

506.44
5624
NOUVELLE SÉRIE — XVIII^E ANNÉE — 1888

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS

TRANS
71



ANGERS

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE GERMAIN ET G. GRASSIN

RUE SAINT-LAUD

—
1889

204985

Les Membres de la Société d'Études scientifiques d'Angers qui désireraient compléter la collection des Bulletins, sont prévenus qu'il reste encore quelques exemplaires des volumes ci-après, aux prix réduits de :

<i>1^{re} Série</i>			
1871 (1 ^{re} année).....	1 »	1883.....	3 »
1872.....	2 »	1884.....	6 »
1874-75.....	2 »	Supplément de 1884.....	1 50
1876-77 (deux fascicules).	3 50		
1878-79.....	2 50	<i>2^e Série</i>	
1880 (deux fascicules).....	3 50	1885.....	4 »
1881-82.....	5 »	1886.....	4 »
		1887.....	6 »

La collection complète des Bulletins (1871 à 1887 inclus), sauf le volume de 1873, épuisé, pourra être fournie aux nouveaux sociétaires, au prix réduit de **40 francs**.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS

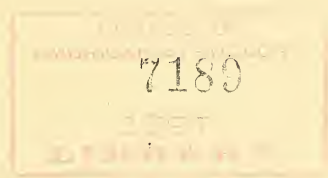
NOUVELLE SÉRIE — XVIII^e ANNÉE — 1888

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS



ANGERS

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE GERMAIN ET G. GRASSIN

RUE SAINT-LAUD

—
1889

LISTE DES MEMBRES

au 1^{er} novembre 1889

MEMBRES FONDATEURS

MM. BOUVET.
HUTTEMIN.
MAREAU.

MM. MILLET.
PRÉAUBERT.
VERRIER.

MEMBRES HONORAIRES

MM.

ASSIOT, Louis, préfet honoraire du département de Vaucluse,
à Avignon.

BARDON, Charles, préfet du département de Maine-et-Loire,
chevalier de la Légion d'honneur.

BÉCHADE, Abdon, trésorier-payeur général, à Nantes.

COTTEAU, membre de la Société géologique de France, boule-
vard Saint-Germain, 17, Paris.

DECHARME, ancien professeur de l'Université, docteur ès-
sciences, rue Laurendeau, 82, Amiens.

FAIRMAIRE, L., entomologiste, ex-président de la Société ento-
mologique de France, rue du Bac, 94, Paris.

LEDANTEC, retraité, rue de Paris, 8, à Brest.

MAILLÉ, Alexis, chevalier de la Légion d'honneur, rue des
Luisettes, 17.

MARSEUL (l'abbé de), directeur de l'*Abeille*, journal d'entomologie; boulevard Pereire, 271, à Paris.

MEUNIER, Stanislas, professeur au Muséum d'histoire naturelle, boulevard Saint-Germain, 7, Paris.

MOURIN, Ernest, recteur de l'Académie de Nancy.

NELSON-CHIERICO, chevalier de la Légion d'honneur, directeur de la Banque Algérienne, Alger.

POISSON, J., aide naturaliste au Muséum de Paris, répétiteur à l'École des Hautes Études, rue de Buffon.

PREUD'HOMME DE BORRE, A., conservateur au Musée Royal d'histoire naturelle de Bruxelles, rue Seutin, 11, Schaerbeck, Bruxelles.

PUCHERAN, docteur-médecin, à Bouillousse, par le Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne).

SCHNERB, préfet du département de Meurthe-et-Moselle.

VERLOT, directeur du jardin botanique de Grenoble.

MEMBRES TITULAIRES

MM.

AIVAS, ingénieur, architecte de la Ville d'Angers, rue du Bellay, 52, Angers.

ALLARD, Gaston, naturaliste, route des Ponts-de-Cé, à la Maulévrerie, près Angers.

ALLIN, Louis-Émile, naturaliste, à Bonnétable (Sarthe).

ANGIBAULT, juge de paix à Bais (Mayenne).

AUBERT, juge de paix, rue Franklin, 35, Angers.

AUDRA, Eugène (le pasteur), rue de Paris, 85, Angers.

AVRILLEAU, Eugène, banquier, boulevard des Pommiers, 3, Angers.

BAHUAUD, docteur-médecin, professeur à l'École de Médecine d'Angers, rue Lenepveu, 34.

BARON, Alexandre, industriel, place de l'École nationale des Arts-et-Métiers, 2, Angers.

- BATTUT**, négociant, rue Saint-Georges, 9, Angers.
- BEDEL. Jules**, conducteur des Ponts-et-Chaussées, 4, rue des Récollets, à Nantes (Loire-Inférieure).
- BELLIARD, Gustave-André**, directeur d'assurances, rue de l'Asile-Saint-Joseph, 4, Angers.
- BERTHAULT, Fernand**, photographe, rue d'Alsace, 1, Angers.
- BESSONNEAU**, officier de la Légion d'honneur, manufacturier, avenue du Mail, Angers.
- BICHON, Auguste**, médecin-pharmacien, rue Beaurepaire, 31, Angers.
- BLEUNARD, Albert**, professeur de physique et de chimie au Lycée d'Angers, Petite rue Volney, 13, Angers.
- BLORDIER, Léon**, clerc de notaire, place d'Anjou, 1, Angers.
- BOURDELOIS, Auguste**, négociant, rue Chaperonnière, 6, Angers.
- BOUIC**, officier d'Académie, professeur au Lycée David d'Angers, rue Saint-Léonard, 21, Angers.
- BOUTRÉ, Adolphe**, entrepreneur, faubourg Bressigny, 109, Angers.
- BOUVET, Georges**, officier d'Académie, pharmacien, rue Lenepveu, 32, Angers.
- BURDIN, André-François**, officier d'Académie, imprimeur, rue Garnier, 11, Angers.
- CALMÈS**, officier d'Académie, conseiller de préfecture, boulevard du Roi-René, 70, Angers.
- CHAILLOU, Pierre**, expert-comptable, rue du Mail, 31, Angers.
- CHARIER, Charles**, docteur-médecin, chef des travaux anatomiques à l'École de Médecine d'Angers, rue des Lices, 31, Angers.
- CHEUX, Alfred**, président de la Commission météorologique de Maine-et-Loire, rue Delaâge, 47, Angers.
- COULBAULT**, officier d'Académie, professeur à l'École normale d'Angers, rue de la Juiverie.
- DAVID, Henri-Ferdinand**, pharmacien de première classe, rue de la Gare, 11, Angers.
- DECUILLÉ, Charles**, botaniste, rue Appert, 11, Angers.

- DESÊTRES, Gaston**, avocat, rue du Canal, 3, Angers.
- DOUET**, officier d'Académie, docteur-médecin, professeur à l'École de Médecine d'Angers, rue Corneille, 9.
- DOUET, Victor**, notaire à Beaufort-en-Vallée (Maine-et-Loire).
- DREUX, Alfred-Alexandre**, opticien-oculiste, rue Voltaire, Angers.
- DUSSAUZE, Jules**, architecte, rue Ménage, 19, Angers.
- DUVAL, Auguste**, étudiant en pharmacie, rue du Mail, 32, Angers.
- FEBVRE, Hyacinthe**, droguiste, rue de la Roë, 7, Angers.
- FROUIN, Bertrand**, officier d'Académie, directeur de l'École primaire supérieure, Angers, rue du Grand-Talon, 9-11.
- GALLOIS, Joseph**, officier d'Académie, inspecteur du service des enfants assistés du département de Maine-et-Loire, rue du Canal, 16, Angers.
- GAUDIN, Joseph**, pharmacien, professeur suppléant à l'École de Pharmacie, rue du Mail, 64, Angers.
- GENNEVRAYE, Paul**, conseiller honoraire à la Cour d'Angers, conseiller général de Maine-et-Loire, rue Ménage, 6, Angers.
- GLÉTRON, Jacques-Louis**, officier d'Académie, négociant, place Ayrault, 3, Angers.
- GOBLOT, architecte**, ancien élève médaillé de première classe de l'École des Beaux-Arts, rue Béclard, 31, Angers.
- GONTARD DE LAUNAY, Léonce**, membre de la Société archéologique de France et de la Société d'horticulture nantaise, rue de Bel-Air, 14, Angers.
- GRASSIN, Georges**, imprimeur, rue Montauban, 5, Angers.
- GROLLEAU, Prosper**, géologue, à Misengrain, par Segré (Maine-et-Loire).
- GUITTET, Maurice**, vétérinaire, boulevard des Pommiers, 20, Angers.
- HUCHELOUP, Auguste**, banquier, rue Chevreul, 16, Angers.
- HUTTEMIN, Henri**, industriel, rue La Réveillère, 23, Angers.
- ICHON, chevalier de la Légion d'honneur**, ingénieur des mines, rue du Pré-Pigeon, Angers.
- JEANVROT, Victor**, conseiller à la Cour d'appel d'Angers, rue Rabelais, 16, Angers.

JÉGU, Alfred-Urbain, propriétaire, rue de Paris, 45, Angers.

LABORIE, Edmond, greffier du conseil de préfecture, 42, rue Volney, Angers.

LACOUR, Édouard, étudiant, boulevard de Saumur, 9, Angers.

LAMOTTE - PRÉVOST, Henri-Simon-Joseph, pharmacien à Chantelle-le-Château (Allier).

LESTANG, François-Clovis-Emmanuel, officier d'Académie, directeur de l'École normale d'instituteurs, rue de la Juiverie, 16, Angers.

MAILLARD, Auguste-Alfred, architecte, rue du Mail, 75, Angers.

MAILLÉ, comptable, rue Quintin, 47, à Bordeaux.

MAREAU, Gastave, docteur en médecine, professeur à l'École de Médecine d'Angers, rue du Commerce, 2.

MELEUX, Augustin, docteur-médecin, directeur de l'École de Médecine, officier de l'Instruction publique, boulevard du Roi René, 47, Angers.

MILLET, Stanislas, secrétaire de la Société d'horticulture d'Angers, rue Proust, 23.

MITREAU, Adrien, clerc de notaire à Bourgueil (Indre-et-Loire).

MORANCÉ, Lucien-Maurice, officier d'Académie, directeur de l'École annexée à l'École normale d'Angers, rue Lebas.

MOTAIS, docteur-médecin, officier de l'Instruction publique, professeur à l'École de Médecine d'Angers, rue Bodinier, 11.

PASTEAU, Léon, médecin à Parcé (Sarthe).

PERACCA, Marius-Hyacinthe (le comte), docteur ès-sciences naturelles, rue Saint-Anselmo, 6, Turin (Italie).

PIETTE, Éd., juge au tribunal civil d'Angers, rue de la Préfecture, 18.

PRÉAUBERT, Ernest, officier d'Académie, professeur de physique au Lycée, rue Proust, 13, Angers.

PRIEUR, Albert, négociant, président du Tribunal de Commerce, boulevard des Pommiers, 6, Angers.

QUELIN, Jules, officier d'Académie, 58, rue de Bel-Air, Angers.

RADIGOIS, Léon, garde-mines, rue de Saumur, 22, à la Roche-sur-Yon (Vendée).

RICHÉ, Jean-Baptiste, paléontologue, directeur d'assurances, rue de l'Asile-Saint-Joseph, Angers.

ROUSSEAU, Henri, pharmacien, boulevard Ayrault, 54, Angers.

SURRAULT, Théodore, professeur à l'École normale, rue de la Madeleine, 91, Angers.

TRÉDILLE, Prosper, pharmacien, rue Voltaire, Angers.

VELÉ, Alexandre, architecte, rue du Quinconce, Angers.

MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

ANDRÉ, Jacques-Ernest, notaire, entomologiste, rue des Promenades, 17, à Gray (Haute-Saône).

ARCHAMBAULT, moniteur de télégraphie, à l'école de Saumur (Maine-et-Loire).

BARBIN, Henri-Charles, pharmacien de première classe, au Lion-d'Angers (Maine-et-Loire).

BARROIS, Charles, préparateur du cours de géologie, maître de Conférences à la Faculté des sciences de Lille, rue de Solférino, 185, à Lille (Nord).

BASTEYNS, Adolphe, ingénieur des mines de Désert, à Chalonnes-sur-Loire (Maine-et-Loire).

BAYLES, Antoine-Émile, directeur de l'École normale de Dax (Landes).

BAZANTAY, Lucien, propriétaire à Faveraye-Machelles, par Thouarcé (Maine-et-Loire).

BELLANGER, Francis, instituteur, cour des Cordeliers, Angers.

BELLIARD, officier d'Académie, docteur-médecin à Montjean (Maine-et-Loire).

BERTHEAU, docteur-médecin à Pouancé (Maine-et-Loire).

BÉTHUNE, Albert, naturaliste, notaire à Tours-sur-Marne (Marne).

BÉZIERS, inspecteur de l'enseignement primaire, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

BOELL, Édouard (le docteur), médecin de l'hôpital civil de Baugé, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité de l'arrondissement de Baugé, à Baugé (Maine-et-Loire).

BOISSELIER, instituteur à l'école des Récollets, à Saumur (Maine-et-Loire).

BRÉHÉRET, professeur d'agriculture du département de la Drôme, à Valence.

BRUN (l'abbé), naturaliste, Grande-Rue, 76, Nogent-sur-Marne (Seine).

BUREAU, docteur-médecin, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, à Nantes (Loire-Inférieure).

CARRET (l'abbé), professeur à l'institution des Chartreux, à Lyon (Rhône).

CHABRUN, Émile, docteur-médecin à Andouillé (Mayenne).

CHAILLOU, Charles, Port-Navalo, par Arzon (Morbihan).

CHAUVEAU, propriétaire à Montjean (Maine-et-Loire).

CHELOT, Émile, licencié ès-sciences, 82, rue Monge, Paris.

COSSON, E. (le docteur), membre de l'Académie des sciences, rue de la Boétie, 7, Paris (Seine).

CRITÉ, professeur à la Faculté des sciences de Rennes (Ille-et-Vilaine).

DANIEL, Lucien-Louis, professeur au collège de Châteaugontier (Mayenne).

DAVY, Louis-Paul, ingénieur civil, directeur des mines de Châteaubriant (Loire-Inférieure).

DESMAZIÈRES, percepteur à Blaison (Maine-et-Loire).

DEVAUX, Alphonse-Pierre, chef de section du chemin de fer de l'État, à Melle (Deux-Sèvres).

DOLLFUS, Adrien, directeur de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, rue Pierre Charron, 55, Paris.

DOLLFUS, Gustave, géologue, rue de Chabrol, 45, Paris.

DOUGLASS-HOGG, Walter, docteur en médecine, pharmacien de 1^{re} classe, avenue des Champs-Élysées, 62, Paris.

DUHOURCAU, Émile, docteur-médecin, pharmacien de 1^{re} classe, à Cauterets, 6, rue Saint-Louis (Hautes-Pyrénées).

- DUMAS, Auguste-Marie**, inspecteur à la C^{ie} des chemins de fer d'Orléans, rue Sully, 6, à Nantes (Loire-Inférieure).
- DURANCEAU, Alexandre**, percepteur à Saint-Mathurin (Maine-et-Loire).
- FARDEAU, Louis-Pierre**, instituteur à Varennes-sous-Montsoreau (Maine-et-Loire).
- FOURCAULT, Victor**, gérant de la Commission des ardoisières de Renazé, à Renazé (Mayenne).
- FOURNIER, Alphonse-Gabriel**, conservateur du Musée d'histoire naturelle de Niort, 58, rue de Trianon, à Niort (Deux-Sèvres).
- FRIDRICI, Edmond**, chimiste, directeur du Musée d'histoire naturelle de Metz, rue Haute-Pierre, 8-10 (Lorraine).
- GADEAU DE KERVILLE, Henri**, entomologiste, rue Dupont, 7, à Rouen (Seine-Inférieure).
- GALISSIER, Augustin**, Officier d'académie, professeur à l'École normale de Foix (Ariège).
- GASNAULT**, botaniste, ex-instituteur, Beaufort (Maine-et-Loire).
- GAULTIER, Jules**, percepteur à Tiercé (Maine-et-Loire).
- GEORGES, Jean-Marie**, pharmacien à Longué (Maine-et-Loire).
- GIRAUDIAS, Louis**, receveur de l'enregistrement, à Foix (Ariège).
- GIRAUX, Louis**, naturaliste, rue Saint-Blaise, 22, Paris.
- GRANDIN, Théophile**, officier d'Académie, professeur au Lycée de Tours, rue de Jérusalem, 6, à Tours (Indre-et-Loire).
- GROSSOUVRE (de), Marie-Félix-Albert-Durand**, chevalier de la Légion d'honneur, ingénieur en chef des mines, à Bourges (Cher).
- GUÉRARD**, médecin-dentiste, rue Nationale, 39, à Tours (Indre-et-Loire).
- HÉRON-ROYER**, officier d'Académie, entomologiste et herpétologiste, 10, rue de l'Île, à Amboise (Indre-et-Loire).
- HOULBERT, Constant-Vincent**, professeur de l'enseignement spécial au collège d'Évron (Mayenne).
- HUBERSON, Gabriel**, entomologiste, commis principal à la préfecture de la Seine, rue Saint-Jacques, 328, Paris.

- HUET, Clair**, médecin, rue du Calvaire, 32, Nantes (Loire-Inférieure).
- JOULAIN** fils aîné, horticulteur, rue de Foix, 47, à Blois (Loir-et-Cher).
- JULLIEN-CROSNIER**, botaniste, rue d'Illiers, 54 *bis*, à Orléans (Loiret).
- LABBÉ, Alphonse**, étudiant, rue Madame, 61, Paris, ou rue des Serruriers, à Laval (Mayenne).
- LAGARDE, Cyrille**, médecin à la Membrolle (Maine-et-Loire).
- LANGLAIS, Henri-Louis**, pharmacien, à la Ferté-Bernard, rue Bourgneuf (Sarthe).
- LAULAIGNE, Pierre-Louis-Marie-Joseph**, docteur-médecin, à Rochefort-sur-Loire (Maine-et-Loire).
- LAUMONIER, Arthur**, docteur-médecin, à Vernoil, par Vernantes (Maine-et-Loire).
- LE BEUF, Pierre-Charles-Laurent**, archéologue, rue Chèvre, 9, Angers.
- LEBLANC, Charles-Ernest**, ingénieur des chemins de fer de l'État, rue Giraudeau, 19, Tours (Indre-et-Loire).
- LEBRETON, Julien**, instituteur à Fontaine-Guérin (Maine-et-Loire).
- LE JARIEL, Gabriel**, entomologiste à Jublains (Mayenne).
- LEMAITRE, Valentin**, instituteur-adjoint à l'École des Justices, Angers.
- LEMARIÉ, Eugène**, conservateur du Musée d'histoire naturelle de Royan (Charente-Inférieure).
- LIONET, Camille**, docteur-médecin, paléontologiste, au château de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire).
- LOCHARD, Gustave**, docteur-médecin à Villevêque, par Pel-louailles (Maine-et-Loire).
- LUCANTE, A.**, membre correspondant de plusieurs Sociétés, à Courrensan, par Gondrin (Gers).
- MALM**, directeur du Musée de Gothembourg (Suède).
- MALM, A.-H.**, naturaliste, docteur en philosophie, à Gothembourg (Suède).

- MARCESCHE, Émile**, instituteur, maître-adjoint à l'École primaire supérieure d'Angers, rue du Grand Talon, 9, Angers.
- MARQUET**, chimiste à la C^{ie} des chemins de fer de l'État, Paris.
- MARY, Victor**, docteur-médecin à Vihiers (Maine-et-Loire).
- MEGNIN, Jean-Pierre**, vétérinaire en 1^{er} au 12^e régiment d'artillerie, à Vincennes, près Paris, rue de l'Hôtel-de-Ville, 19.
- MICHEL, Alphonse**, docteur-médecin à Gonnord (Maine-et-Loire).
- MICHEL, Auguste**, à Carrières-sous-Bois, par Maisons-Laffite (Seine-et-Oise).
- MIGNEN, Gustave**, docteur-médecin à Montaigu (Vendée).
- MONTANDON, Arnold**, naturaliste, à Bucaret (Roumanie).
- MOUGEL, Jean-Baptiste**, ornithologiste, propriétaire à Vagney (Vosges).
- NEUMANN, Louis-Georges**, professeur d'histoire naturelle à l'École vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne).
- NOEL, Paul**, chimiste au Bois-Guillaume, 15, rue d'Anguy, près Rouen (Seine-Inférieure).
- ŒHLERT, Daniel**, Officier d'Académie, géologue, paléontologiste, bibliothécaire de la ville de Laval, rue de Bretagne, à Laval (Mayenne).
- OLIVIER, Ernest**, botaniste, aux Ramillons, près Moulins (Allier).
- PARROT**, ingénieur des Arts et Manufactures, imprimeur lithographe, rue du Delta, 12, Paris.
- PERREAU, Maurice**, docteur-médecin, rue Bodin, 8, à Saumur (Maine-et-Loire).
- PERRIN, Pierre-James-Valery**, professeur à l'École normale d'Evreux (Eure).
- PERRIER**, docteur-médecin à Nantes, rue de l'Ermitage (Loire-Inférieure).
- PÉTON**, docteur-médecin à Saumur (Maine-et-Loire).
- PINGUET, Joseph**, économe au Lycée d'Alençon (Orne).
- PLANCHENAULT, Louis**, numismate, sous-économe à l'asile de Sainte-Gemmes-sur-Loire (Maine-et-Loire).
- POMARAT, Jean-Marcellin** (l'abbé), naturaliste, professeur au Séminaire de Pléaux (Cantal).

POUGNET, Joseph-Eugène, ingénieur des Mines d'or de la Cordada de San Antonio, par Puerto-Berrio et Pavas, département d'Antioquia (Colombie).

RAFFRAY, Achille, vice-consul de France à Massouah, côte d'Abyssinie.

RAGUSA, Enrico, naturaliste, directeur du *Naturaliste Sicilien*, à Palerme (Sicile).

RAVENEAU, Paul, fabricant de chaux hydraulique à Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire).

REBOUL, Marie-Robert, officier d'Académie, juge de paix à Châteauneuf-sur-Sarthe (Maine-et-Loire).

RÉGEL, E., directeur du jardin impérial de botanique de Saint-Pétersbourg (Russie).

RÉGNIER, Eugène-Adolphe, instituteur-adjoint à Champtoceaux (Maine-et-Loire).

RENOU, Jacques, conducteur des travaux aux mines de Désert, ancien élève de l'école des maîtres-ouvriers mineurs d'Alais (Gard), à Chalonnès-sur-Loire (Maine-et-Loire).

RENOU, Jules, médecin à Châtellais (Maine-et-Loire).

REVERCHON (le docteur), médecin en chef de l'asile des aliénés Saint-Luc, à Pau (Basses-Pyrénées).

RICHAULT, Félix, chef de section principal, attaché à la construction des chemins de fer de l'État, petite rue Volney, 18, Angers.

RISTON, Victor, naturaliste, à Malzéville, près Nancy (Meurthe-et-Moselle).

ROUCHY (l'abbé), naturaliste, vicaire à Chastel-sur-Murat (Cantal).

ROSERAY, Alfred, professeur d'agriculture du département de la Manche, à Saint-Lô.

RUAIS, docteur-médecin à Martigné-Briand (Maine-et-Loire).

SAHUT, Félix, naturaliste, avenue Pont-Juvénal, à Montpellier (Hérault).

SIMON, François, instituteur, entomologiste, à Drain (Maine-et-Loire).

SOYE, ex-contrôleur des chemins de fer de l'Ouest, à Boulogne-sur-Seine, Grande-Rue, 91.

SUPIOT, ex-instituteur à Sainte-Gemmes-sur-Loire (Maine-et-Loire).

TARDIF, Edmond, étudiant en médecine, rue Thiers, 21, Angers.

TIRIAT, Xavier, géologue, naturaliste, à Kichompré, par Gérardmer (Vosges).

TRILLON, cultivateur au Petit-Coudray, commune d'Andouillé (Mayenne).

TROUESSART, Édouard-Louis, docteur en médecine, officier de l'Instruction publique, 118, avenue Victor Hugo, Paris.

TROUPEAU, Paul, pharmacien de 1^{re} classe, à Beaumont-sur-Oise (Seine-et-Oise).

VIGNAIS, Joseph, percepteur au Puy-Notre-Dame (Maine-et-Loire).

ZANELIS, docteur en médecine, rue Sainte-Placide, 39, Paris.

NOTA. — Les Membres dont les adresses et dénominations seraient inexactes, sont priés de les faire rectifier et d'adresser leurs réclamations au Vice-Secrétaire-Trésorier de la Société.

MEMBRES DÉCÉDÉS

MM.

CHEVREUL, Membre de l'Institut Directeur du Muséum d'histoire naturelle, décédé à Paris, le mardi 6 avril 1889, à 6 heures du matin, dans sa 103^e année.

LEDANTEC, botaniste, rue de Paris, 8, à Brest, décédé le 9 octobre 1889.

LUCANTE, A., à Courrensan, par Goudrin (Gers), décédé en août 1889.

LISTE DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

Au 31 décembre 1888

1^o SOCIÉTÉS FRANÇAISES

- Alger.** — Société des Sciences physiques naturelles et climatologiques.
- Amiens.** — Société linéenne du Nord de la France.
— Société industrielle d'Amiens.
- Angers.** — Société d'horticulture de Maine-et-Loire.
— Société industrielle et agricole.
— Société de médecine.
— Société académique de Maine-et-Loire.
— Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers.
- Auxerre.** — Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
- Besançon.** — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts.
- Béziers.** — Société d'Études des Sciences naturelles.
- Blois.** — Société d'histoire naturelle du Loir-et-Cher.
- Bordeaux.** — Société linéenne.
— Société des Sciences physiques et naturelles.
- Boulogne-sur-Mer.** — Société académique.
- Caen.** — Société linéenne de Normandie.
- Châlons-sur-Marne.** — Société d'Agriculture, de Commerce, de Sciences et d'Arts de la Marne.
- Châlons-sur-Saône.** — Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire.
- Chambéry.** — Société d'histoire naturelle de Savoie.
- Cherbourg.** — Société nationale des sciences naturelles et de mathématiques.
- Cholet.** — Société des Sciences, Lettres et Beaux-Arts.

- Dax.** — Société de Borda.
Dijon. — Académie des Sciences.
Draguignan. — Société d'Études Scientifiques et Archéologiques.
Elbeuf. — Société d'Étude des Sciences naturelles.
Le Havre. — Société géologique de Normandie.
— Société des Sciences et Arts, agricole et horticole du Havre.
— Société linéenne de Normandie.
Lille. — Société géologique du Nord.
— Académie des Sciences de Lille.
Lyon. — Société linéenne de Lyon.
— Société botanique de Lyon.
Le Mans. — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe.
Marseille. — Société d'Étude des Sciences naturelles.
— Société botanique et horticole de Provence.
Montpellier. — Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault.
Morlaix. — Société d'Études scientifiques du Finistère.
Nancy. — Société des Sciences.
— Société industrielle.
Nantes. — Société académique.
Nîmes. — Société d'Études des Sciences naturelles.
— Société d'Études scientifiques.
Paris. — Société d'anthropologie.
— Société philomatique.
— Société philotechnique.
— Société botanique de France.
— Société d'Études scientifiques.
— Société entomologique de France.
— Société de géographie.
— Société zoologique de France.
— Société nationale d'acclimatation de France.
— Société d'astronomie.
Perpignan. — Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.
Poitiers. — Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts.
Reims. — Société d'histoire naturelle.
La Rochelle. — Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure.
Rouen. — Société des Amis des Sciences naturelles.

- Royan.** — Société linéenne de la Charente-Inférieure.
Toulouse. — Société académique Franco-Hispano-Portugaise.
— Société d'Histoire naturelle.
— Société des Sciences physiques et naturelles.
Tours. — Société médicale du département d'Indre-et-Loire.
— Société de géographie.
Villefranche (Rhône). — Union philomatique.
Vitry-le-Français. — Société des Sciences et Arts.

2^e SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES

EUROPE

Alsace-Lorraine

- Colmar.** — Société d'Histoire naturelle.
Metz. — Société d'Histoire naturelle.
Strasbourg. — Société des Sciences, Agriculture et Arts de la Basse-Alsace.

Allemagne

- Berlin.** — Académie royale des Sciences (Sitzunberitche der K. prussichen akademie der Wissenschaften).
— Société de Géologie (Deutsch. Geolog. Gesselch).
Brême. — Société des Sciences naturelles (Abhandlungen herausgegeben vom naturvischench. Verein zü Bremen).
Dresde. — Société d'Histoire naturelle (Jahresb. der Vereins für Erd-Kunde zü Dresden).
Halle. — Académie impériale des curieux de la nature (Bericht über die Sitzungen der Naturforschenden Gesselschaft zü Halle).
— Société Léopoldina.
Leipzig. — Société des Sciences naturelles (Sitzunsberitche der Naturforforschenden Gesselschaft).
Munich. — Académie royale des sciences (Sitzunsberichte der Akademie der Wissenchaft).
Münster. — Société provinciale Westphalienne des Sciences et Arts (Jahresb. des Westfalichen Provinziale-Vereins).
Regensburg. — Société d'Histoire naturelle.

Autriche

- Prague.** — Société impériale des sciences naturelles.
— Société d'histoire naturelle (Lotos).
Vienne. — Société impériale et royale de géologie (Verhandlungen der K. K. Geologischen Reichsanstalt).
— Société de géologie et de botanique (Verhandlungen Gesselch).
— Club Scientifique (Jahresberichte und monatsblätter des Wissenschaftlichen Club).
— L'Ornis, société d'ornithologie.
Zagreb. — Société Croate d'Histoire naturelle.

Belgique

- Bruxelles.** — Société belge de microscopie.
— Société royale malacologique de Bruxelles.
— Société entomologique de Belgique.
— Société royale de botanique de Belgique.
— Cercle scientifique et pédagogique.
Liège. — Société géologique de Belgique.

Italie

- Gênes.** — Annales du Musée civique de Gênes.
Padoue. — Société Veneto-Trentina des sciences naturelles.
Pise. — Société des Sciences naturelles de Toscane.
Rome. — Comité royal géologique d'Italie.
Turin. — Académie royale des Sciences.
— Observatoire de l'Université royale.

Espagne

- Barcelone.** — Société catalaniste d'excursions scientifiques.

Pays-Bas

- Leyde.** — Société Néerlandaise de zoologie (Tijdschrift der nederlandsche Dierkundige Vereeniging).
Rotterdam. — Société batave de philosophie expérimentale.

Portugal

- Lisbonne.** — Académie des Sciences.
Porto. — Société d'instruction (Revista da Sociedade de instrução do Porto).

Russie

Saint-Petersbourg. — Société impériale de botanique.

— Comité géologique.

Kiew. — Société des naturalistes.

Moscou. — Société impériale des naturalistes.

Suède

Helsingfort. — Société pour l'étude de la faune et de la flore de Finlande (Meddelanden af societetas pro fauna et flora Fennica).

Stockolm. — Société entomologique (Entomologisk tidskrift).

— Académie royale suédoise.

Suisse

Bâle. — Société des Sciences naturelles.

Genève. — Société de physique et d'histoire naturelle.

Lausanne. — Société vaudoise des Sciences naturelles.

Neufchâtel. — Société des Sciences naturelles.

Zurich. — Société des naturalistes.

Amérique du Nord

Boston. — Société d'Histoire naturelle (Proceedings natural history society).

Cambridge. — Musée de zoologie comparée (Bulletin of the museum of comparative zoology at Harvard college).

Davenport. — Académie des Sciences naturelles.

New-York. — Société de microscopie.

Philadelphie. — Académie des Sciences naturelles (Proceedings of the academy of natural Sciences).

— Institut des Sciences.

Raleigh. — Société scientifique (Elisha Mitchell).

San Francisco. — Académie des Sciences.

Saint-Louis. — Académie des Sciences (Transactions of the academy of Sciences).

Trenton. — Société d'Histoire naturelle.

Washington. — Institution Smithsonienne (Smithsonian Report).

Amérique du Sud

Buenos-Ayres. — Société scientifique Argentine (Annales de la sociedad cientifica Argentina).

Cordoba. — Académie nationale des Sciences.

Costa-Rica. — Annales du Musée national.

Rio de Janeiro. — Annales du Musée national.

Australie

Adelaïde. — Société royale des Sciences naturelles.

Sydney. — Société linéenne.

Nouvelle-Zélande

Wellington. — Institut de la Nouvelle-Zélande.

Indes Anglaises

Calcutta. — Société asiatique du Bengale (Proceedings asiatic Society of Bengal).

3° PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

Angers. — Revue de l'Anjou.

Paris. — Revue des travaux scientifiques (publication du Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts).

— Feuille des jeunes naturalistes.

— Brebissonia, revue mensuelle de botanique cryptogamique.

Lyon. — L'Échange.

Reims. — Union médicale et scientifique du Nord-Est.

Toulouse. — Revue médicale et scientifique d'hydrologie et de Climatologie Pyrénéennes.

Palerme. — Il naturalista Siciliano.

Venise. — Notarisia, revue consacrée à l'étude des algues.

Lisbonne. — Journal des Sciences mathématiques, physiques et naturelles.

Nouvelle-Zélande. — The New-Zealand journal of Sciences.

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1889

Président.....	M. GALLOIS , à Angers.
Vice-Président.....	M. BLEUNARD , à Angers.
Secrétaire.....	M. PRÉAUBERT , à Angers.
Vice-Secrétaire.....	M. QUELIN , à Angers.
Trésorier.....	M. BARON , à Angers.
Conservateur-archiviste.....	M. SURRAULT , à Angers.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS

Séance du 19 janvier 1888

Présidence de M. GALLOIS

La séance est ouverte par le Président sortant, M. BOUVET, qui remet ses fonctions au nouveau Président, M. GALLOIS.

M. GALLOIS, en prenant possession du fauteuil, adresse à l'Assemblée une allocution retraçant d'une façon rapide l'histoire de la Société depuis sa fondation. Il montre ses débuts d'abord pénibles, puis son extension et son importance progressive et la somme des travaux intéressants qu'elle a publiés jusqu'à ce jour, ce qui donne pleine confiance pour l'avenir. Des éloges bien mérités sont décernés aux personnes de dévouement, et notamment au président sortant, qui ont toujours secondé l'œuvre commune de leurs efforts.

L'Assemblée décide que l'allocution du Président figurera au prochain *Bulletin*.

Il est ensuite passé au dépouillement de la correspondance.

M. JOURDRAN, ne pouvant plus partager nos travaux, réitère sa démission.

M. FOURNIER, de Niort, a entrepris l'œuvre d'une bibliothèque scientifique de prêts; il fait une proposition d'échange avec notre *Bulletin* : ses abonnés ou associés participeront à un service régulier de communication d'ouvrages scientifiques traitant l'histoire naturelle.

Le bibliothécaire est chargé de faire connaître à M. FOURNIER l'adoption de sa proposition.

M. Gustave DOLLFUS a écrit au sujet de l'impression du travail dont il a annoncé l'envoi, il se charge de fournir quatre planches photographiques se pliant en deux, se rapportant au remarquable fossile de nos faluns *Melongena cornuta*, le tout en six cents exemplaires pour 135 francs. Le prochain *Bulletin* pourra alors commencer par cet important travail.

Le Président donne ensuite connaissance de la liste des ouvrages reçus. Notons en passant une publication nouvelle pour notre Société : *Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute 1886*.

M. DECHARME, d'Amiens, membre honoraire, envoie deux brochures sur le *transport de la force par l'électricité* et *l'application de la méthode graphique aux sciences*. Des remerciements seront adressés à l'auteur.

M. BURDIN, membre titulaire, gratifie généreusement

tous les ans la Société de quelques publications intéressantes sorties de ses presses; il envoie cette année : 1^o *Un répertoire de numismatique*, 2^o *Un guide officiel pour la navigation intérieure*. — Des remerciements lui sont également votés.

L'ordre du jour appelle ensuite le compte rendu de la situation financière.

Le Trésorier, M. BARON, expose l'état financier au 31 décembre 1887, qui se résume ainsi :

En caisse au 31 décembre 1886.. . . .	196 65
Les recettes en 1887 ont été de	1,760 »
Montant des recettes au 31 décembre 1887.	1,956 65
Les dépenses se sont élevées à	1,889 50
Reste en caisse le 31 décembre 1887. . .	67 15

La Société approuve la gestion de son Trésorier et le remercie de la sollicitude qu'il apporte au côté financier de l'œuvre commune.

Quelques modifications s'imposent dans la perception des cotisations : MM. TROUSSERT et PERRIN, ne résidant plus à Angers, sont reportés désormais sur la liste des membres correspondants. L'Assemblée décide que M. CHANAY, habitant Lyon, n'ayant donné aucun signe d'existence depuis deux ans, sera rayé des listes.

Enfin le Trésorier annonce que la rentrée des fonds s'est opérée d'une façon très satisfaisante et très complète.

Il est ensuite passé aux communications diverses : M. BLEUNARD entretient l'Assemblée d'expériences

intéressantes publiées par THORE et attribuées par cet auteur à des *forces nouvelles*. En résumé, il s'agit de mouvements de rotation imprimés à des corps très légers suspendus par un fil de cocon ou sur un pivot lorsqu'on fait agir sur eux à distance un corps dont la température est supérieure à celle du milieu, la main par exemple. Des dispositifs particuliers permettent de se mettre à l'abri des déplacements de l'air par les courants; malgré cela les mouvements persistent.

Il y a tout lieu de croire que l'explication de ces phénomènes doit être recherchée non dans une force nouvelle, mais dans les propriétés cinétiques des gaz. Les faits en question ne sont pas sans analogie avec celui du radiomètre, et l'on connaît tous les intéressants résultats obtenus par CROCKES avec les gaz très raréfiés (matière radiante).

M. PRÉAUBERT donne ensuite l'explication du fonctionnement d'un *microtome à bascule*. Cet appareil, construit par M. Dumaige, de Paris, est du genre des microtomes dits de Cambridge. L'objet à étudier, après avoir été inclus avec des précautions spéciales dans un bloc de paraffine, est débité, grâce à cette substance qui lui sert de soutien, en un grand nombre de tranches très minces. La paraffine, fraîchement coupée, se ressoudant sur elle-même par le bord des tranches, on obtient de la sorte un ruban continu des coupes successives. On le reporte par fragments sur une lamelle de microscope et on se débarrasse de la paraffine par des dissolvants appropriés. L'exécution des coupes en séries rend de très grands services en micrographie.

Le Président présente ensuite une proposition de M. GIFFARD, bien connu de tous par ses dons nombreux de statues à nos établissements municipaux. Il s'agirait de l'établissement, à Angers, d'un Musée de l'Industrie. L'industrie locale et tout ce qui peut l'intéresser y seraient particulièrement représentés.

La Société est d'avis que le but que poursuit M. GIFFARD est des plus recommandables et qu'il y a lieu de s'intéresser à sa réalisation. La question de local ne peut être prise en considération, la Société n'étant pas compétente, mais elle décide que, conformément au désir de l'auteur de la proposition, un rapport favorable sera envoyé à M. le Maire ; M. BLEUNARD est chargé de ce travail.

Il est ensuite procédé à la nomination de la Commission de publication.

Le Bureau en fait partie de droit ; sont nommés membres adjoints MM. DREUX et PRÉAUBERT.

Sont ensuite présentés comme membres titulaires :

1^o Par MM. BOUVET et GALLOIS :

M. LABORIE, Charles, greffier du Conseil de préfecture, rue Volney, Angers ;

M. DECUILLÉ, Charles, employé de commerce, faubourg Bressigny, à Angers ;

M. GROLLEAU, Prosper, directeur de Carrières, à Angers.

Et M. DOUET, notaire, à Beaufort-en-Vallée.

2^o Par MM. BLEUNARD et PRÉAUBERT :

M. QUÉLIN, Jules, propriétaire, à Angers.

Enfin, la Société a le regret de consigner la mort

récente d'un de ses membres titulaires, M. DAIGNIÈRE, Gustave, manufacturier à Angers.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire, E. PRÉAUBERT.

Séance du 2 février 1888

Présidence de M. GALLOIS

La séance est ouverte par le Président, M. GALLOIS.

En l'absence du Secrétaire, M. PRÉAUBERT donne lecture du procès-verbal de la précédente séance qui est adopté.

Le Président donne ensuite connaissance de la liste des ouvrages reçus depuis la dernière réunion et de la correspondance.

M. HOULBERT, membre correspondant, envoie pour être publié dans le prochain *Bulletin* le *Catalogue des Muscinées et des Lichens de la Mayenne*. M. REVERCHON devait donner vers la même époque le catalogue des plantes vasculaires de la Mayenne. Un changement de résidence est venu mettre entrave à l'achèvement de cet ouvrage.

M. le Dr TROUESSART a écrit pour savoir si le *Bulletin* en cours de publication peut lui être ouvert pour la description de nouvelles espèces de *Sarcoptides plumicoles* et d'*Acariens parasites des oiseaux*. Ce travail est fait en collaboration avec M. NEUMANN, professeur de zoologie à l'École vétérinaire de Toulouse, que

M. TROUSSERT propose comme membre correspondant de la Société.

L'Assemblée décide qu'elle prend en considération la proposition de M. le Dr TROUSSERT, quant à la personne de M. NEUMANN, et que, surtout en l'absence du catalogue de M. REVERCHON, la Société se fera un plaisir de publier le nouveau travail qu'il lui propose. M. BOUVET veut bien se charger d'écrire dans ce sens à M. TROUSSERT.

L'ordre du jour appelle ensuite les communications diverses :

M. QUÉLIN fait part de ses *observations sur l'éclipse totale de lune du 28 janvier dernier*. Après avoir donné quelques détails généraux sur la marche du phénomène, il insiste spécialement sur une particularité qui demande explication. On a pu remarquer une tache assez grande au milieu de l'ombre qui recouvre le corps de l'astre pendant que toute la lumière directe est interceptée. Cette tache a suivi la marche de l'ombre, peut-être est-elle attribuable à des nuages suspendus dans l'atmosphère terrestre et arrêtant une partie des rayons qui, déviés par notre atmosphère, peuvent encore atteindre la lune.

L'Assemblée remercie M. QUÉLIN de son intéressante communication.

M. BLEUNARD donne ensuite connaissance de son rapport sur la proposition de M. GIFFARD de créer à Angers un Musée industriel.

Il est d'une grande importance que le manufacturier, l'ouvrier, soient au courant de ce qui se fait dans le monde industriel, et le Musée est un des meilleurs

moyens d'atteindre ce but. Par une réciprocité d'intérêts, on trouverait là les produits manufacturés à l'étranger, et les étrangers verraient les produits de l'industrie locale.

Du reste, le Gouvernement se montre très favorable à la création de ces musées industriels et tout prêt à leur venir en aide en leur facilitant, par l'intermédiaire des explorateurs envoyés en mission, la connaissance des desiderata des populations visitées.

La ville d'Angers ne saurait rester indifférente à cette nouvelle forme de l'industrie commerciale.

La Société adopte les conclusions du rapporteur et, sans entrer dans les détails de l'exécution, approuve le projet de M. GIFFARD.

M. PRÉAUBERT demande que des démarches soient faites auprès du nouveau Secrétaire afin de savoir si ses nouvelles occupations ne le mettent pas dans l'impossibilité d'assister aux séances.

MM. LABORIE, DÉCUILLÉ, P. GROLLEAU, DOUET et QUÉLIN, présentés à la précédente séance, sont élus membres titulaires de la Société.

M. MURIER, comptable, à Angers, est ensuite présenté, par MM. GALLOIS et PRÉAUBERT, comme membre titulaire.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire, E. PRÉAUBERT.

Séance du 8 mars 1888

Présidence de M. GALLOIS

La séance est ouverte sous la présidence de M. GALLOIS.

Le procès-verbal de la précédente réunion est lu et adopté sans observations.

M. le Président donne ensuite lecture de la correspondance. M. le Maire adresse au bureau de la Société d'Études scientifiques l'invitation de se joindre au cortège qui se réunira à la Mairie pour le centenaire de David d'Angers. On agite à ce propos la question de savoir s'il convient d'acheter une couronne qui devra être déposée aux pieds de la statue de David. Il est décidé que le Président s'entendra avec les présidents des autres sociétés de la ville et que toute latitude lui est laissée pour l'achat d'une couronne.

Une lettre du Ministre de l'Instruction publique avertit la Société que la réunion des Sociétés savantes aura lieu à la Sorbonne le mercredi 23 mai 1888, et fait connaître les conditions à remplir pour que les membres de la Société, qui veulent se rendre à Paris, puissent jouir de billets de chemin de fer à tarif réduit.

Les membres de la Société sont également invités à participer au Congrès géologique qui se réunira à Londres du 17 au 22 septembre 1888.

La Société française pour l'avancement des Sciences fait savoir que le congrès s'ouvrira cette année à Oran, en Algérie, le 29 mars. La Société de Dresde, en cor-

respondance avec la Société d'Études scientifiques, fait un envoi de dix-sept mémoires, en échange des publications de M. le D^r TROUËSSART, qui lui ont été dernièrement adressées.

Il est enfin donné lecture des titres des ouvrages scientifiques reçus par la Société depuis la dernière séance. Ces ouvrages, dont aucun ne mérite une mention spéciale, font partie de la suite de la collection.

M. le Président donne ensuite la parole à M. QUÉLIN pour deux communications relatives à la météorologie.

Dans la première, M. QUÉLIN attire de nouveau l'attention des membres de la Société sur l'éclipse totale de lune du 28 janvier dernier. Quelques astronomes ayant admis la possibilité de la vision de l'ombre des montagnes de la terre sur le disque de la lune, au moment des éclipses, il conclut à l'impossibilité de cette vision à cause de la position du relief des montagnes par rapport au diamètre terrestre et surtout à cause des phénomènes de réfraction et de diffraction qui doivent altérer les bords de l'ombre.

Dans sa seconde communication, M. QUÉLIN fait une statistique météorologique appliquée à la qualité du vin. Ayant relevé pendant ces quatre dernières années, de 1884 à 1887, les nombres des beaux jours qui ont eu lieu pendant chaque année, il trouve que ces nombres sont proportionnels aux degrés alcooliques des vins récoltés. Le calcul montre qu'il y a un degré alcoolique pour chaque période de 13,5 jours de beau temps.

Au nom de la Société, M. le Président remercie M. QUÉLIN de ces deux communications intéressantes.

M. le président GALLOIS fait ensuite lui-même une communication sur les fossiles qu'on trouve en grande abondance dans les grès tertiaires de Saint-Saturnin. Des empreintes de feuilles variées existent au milieu de gros blocs isolés. M. GALLOIS invite les membres de la Société à examiner les échantillons qui seront apportés au Musée géologique de la ville.

M. le Président met enfin aux voix la présentation de M. MURIER, comme membre titulaire. M. MURIER est nommé membre de la Société à l'unanimité des suffrages.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire, A. BLEUNARD.

Séance du 12 avril 1888

Présidence de M. GALLOIS

Le procès-verbal de la séance du 8 mars est lu et adopté.

Les ouvrages adressés pour la bibliothèque de la Société, pendant le mois de mars, sont déposés sur le bureau.

M. le Président donne lecture d'une circulaire ministérielle relative à la 13^e réunion annuelle des Sociétés des Beaux-Arts des départements, réunion qui s'ouvrira, à la Sorbonne, le 22 mai prochain.

A propos de la marée du 29 mars dernier, M. QUÉLIN donne lecture d'un travail intitulé : *les marées et leurs coefficients*.

Le Président, au nom de l'Assemblée, remercie M. QUÉLIN de son intéressante communication.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire, E. PRÉAUBERT.

Séance du 3 mai 1888

Présidence de M. GALLOIS

La séance est ouverte par le Président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

L'ordre du jour appelle le dépouillement de la correspondance et l'énumération des ouvrages reçus.

M. FOURNIER, de Niort, directeur du *Bulletin de la Bibliothèque scientifique de l'Ouest*, serait désireux d'avoir un résumé mensuel du procès-verbal de chacune de nos séances pour être publié dans le bulletin qu'il rédige. La Société, pensant qu'il ne peut y avoir qu'avantage pour elle à donner le plus de publicité possible à ses travaux, adopte la proposition de M. FOURNIER et le Président charge le Secrétaire de lui répondre dans ce sens.

Il est passé ensuite aux communications diverses.

M. GALLOIS présente la première partie du catalogue des Coléoptères de Maine-et-Loire, comprenant les

Cicindélides, *Carabides* et *Hydrocanthares*. Cet important travail, fruit de longues recherches, sera accueilli avec empressement par les entomologistes, car, grâce aux nombreuses découvertes récentes, il viendra succéder avantageusement à l'ancienne liste de MILLET.

M. GALLOIS présente encore de remarquables empreintes, dans le grès éocène angevin, de feuilles de palmier en éventail qui doivent être rattachées au genre *Saballites*. Ces beaux spécimens viennent de Saint-Saturnin, au sud-est d'Angers, où un banc peu épais, mais très intéressant par sa flore fossile, vient d'être mis au jour; d'autres espèces à déterminer accompagnent l'empreinte du palmier.

M. CRIÉ, de Rennes, se propose de donner un travail d'ensemble sur les empreintes trouvées à Saint-Saturnin.

Le Secrétaire dit que M. le Dr TROUESSART vient d'envoyer la fin d'un travail déjà publié par la Société et intitulé : *Diagnoses des Sarcoptides plumicoles*. Cette dernière partie figurera dans le prochain *Bulletin*.

M. BLEUNARD entretient la Société du récit d'expériences d'hypnotisme et phénomènes analogues exhibés par un de ces commis voyageurs, d'un nouveau genre, qui se répandent de ville en ville. Ces expériences ne renferment aucun fait nouveau intéressant.

M. PRÉAUBERT fait passer sous les yeux de l'Assemblée des épreuves photographiques d'œufs du grand pingouin (*Alca impennis*). Le Musée d'Angers possède un spécimen, à la vérité en partie brisé et incomplet, de ces œufs que l'on ne peut plus se procurer maintenant même à prix d'or. Ces photographies ont été

exécutées, sur la demande du directeur du Musée d'Angers, pour un naturaliste anglais qui cherche à centraliser tous les renseignements possibles sur cette espèce éteinte depuis peu.

Il est ensuite fait communication des candidatures de deux membres titulaires, à savoir :

M. MAILLARD , architecte , à Angers , parrains , MM. GALLOIS et GOBLOT ;

Et M. Édouard LACOUR, étudiant, parrains, MM. GALLOIS et PRÉAUBERT.

Et d'un membre correspondant :

M. FOURNIER , géologue à Niort, présenté par M. GALLOIS.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire, E. PRÉAUBERT.

Séance du 6 juin 1888

Présidence de M. GALLOIS

La séance est ouverte par le Président.

Le Secrétaire lit le procès-verbal précédent qui est adopté.

Le Président donne communication de la correspondance et des ouvrages reçus.

A noter particulièrement :

1° Un travail de deux membres correspondants, M. le Dr TROUËSSART et M. NEUMANN, sur les *Sarcoptides*

épidermiques. La Société a décidé antérieurement qu'il figurerait dans le prochain *Bulletin* ;

2° Un envoi de M. GADEAU DE KERVILLE pour la bibliothèque : Première partie de la *Faune de la Normandie (mammifères)*.

L'ordre du jour appelle ensuite la série des communications diverses :

M. GALLOIS donne lecture d'une note insérée dans le *Naturaliste* et ayant trait au grand pingouin. On se rappelle que, dans la précédente séance, M. PRÉAUBERT avait présenté des photographies d'un œuf de cette espèce appartenant au Musée d'Angers. Le grand pingouin (*Alca impennis*) a complètement disparu depuis une quarantaine d'années, à la suite des chasses immodérées. La note donne de précieux renseignements sur les rares préparations de cette espèce conservées dans les collections modernes.

M. PIETTE, infatigable et savant explorateur des cavernes du midi de la France, a bien voulu rendre compte personnellement à la Société de ses dernières découvertes dans la caverne du Mas d'Azil, dans l'Aveyron. Une des plus remarquables incontestablement est une figurine humaine représentant une femme, et taillée dans la racine d'une dent de cheval. Bien que la figurine soit de petite taille et que l'artiste ait été gêné par la forme même de la matière première, on reconnaît malgré tout des caractères anthropologiques intéressants, et cette nouvelle représentation de l'humanité quaternaire, venant s'ajouter aux spécimens encore fort rares de cette branche de l'art préhistorique, peut être considérée au premier

chef comme une bonne fortune pour le chercheur et pour la science.

M. PIETTE entre ensuite dans des détails très circonstanciés et du plus haut intérêt sur la manière de pratiquer les fouilles ; sur la nature des couches superposées successivement rencontrées ; la nature des débris de l'industrie humaine qu'elles renferment et sur les conclusions qu'il en déduit relativement aux liaisons du Solutréen supérieur et du Magdalénien.

L'Assemblée remercie chaleureusement M. PIETTE de cette communication qui a si vivement captivé son attention, et lui manifeste le désir de pouvoir insérer, dans son prochain *Bulletin*, une note sur ses derniers travaux. MM. GALLOIS et PRÉAUBERT, qui ont vu de près les merveilles que renferme la collection de notre savant collègue, insistent particulièrement auprès de M. PIETTE qui promet de ne pas oublier nos annales.

M. GALLOIS parle ensuite d'une communication faite par M. ŒHLERT, de Laval, le 25 mai, à la Sorbonne, à l'occasion de la réunion des Sociétés savantes, sur *l'extension du terrain carbonifère dans la Mayenne*. On sait que la géologie de ce département et du nôtre ont de nombreux points de contact et de ressemblance, et ce travail éclaire par extension l'étude de notre propre sol.

La Société décide ensuite que, en raison du renouvellement du Conseil municipal, une délégation ira se présenter à la Mairie, auprès du nouveau Maire, M. le Dr Guignard, pour lui offrir le titre de membre honoraire.

Il est ensuite procédé à l'admission des membres présentés à la précédente réunion, MM. MAILLARD et LACOUR, d'Angers, et M. FOURNIER, de Niort, qui sont reçus à l'unanimité.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire, E. PRÉAUBERT.

Séance du 6 juillet 1888

Présidence de M. GALLOIS

Le Président, M. GALLOIS, ouvre la séance.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la précédente réunion qui est adopté.

Le Président fait connaître la liste des ouvrages reçus et la correspondance.

M. le Dr TROUËSSART écrit que, trouvant une occasion de faire publier son travail sur les *Acarieus plumi-cales*, avec planches à l'appui, dans une publication nouvelle, il demande à la Société s'il lui plairait de lui renvoyer son manuscrit. Le Secrétaire est chargé de répondre dans un sens favorable à la demande. Le retranchement de ce travail permettra d'autre part de publier en entier le *Catalogue des plantes de la Mayenne* de M. HOULBERT. De plus M. GALLOIS pourra ajouter quelques pages à son *Catalogue des Coléoptères de Maine-et-Loire*.

Un naturaliste des environs de Rouen, M. André SUCHETET, de Breauté (Seine-Inférieure), s'occupe particulièrement de l'hybridation chez les animaux et

demande si la Société pourrait lui procurer quelques renseignements à ce sujet. La Société pense qu'il conviendrait de mettre ce naturaliste en rapport avec deux spécialistes, M. le Dr SERVAIN, d'Angers, pour les mollusques, et avec M. le Dr TROUËSSART, de Paris, pour les oiseaux.

Il est passé ensuite à l'examen des communications diverses.

M. GALLOIS donne quelques renseignements très intéressants sur le *Sylphe opaque*, coléoptère dont on vient de signaler dans les journaux l'action destructive dans les cultures de betteraves. Ce n'est point un envahisseur de la dernière heure, déjà ses ravages ont été indiqués, en 1848, par GUÉRIN-MENNEVILLE.

M. GALLOIS présente deux exemplaires de ce coléoptère recueillis, il y a quelques années, dans un champ de betteraves à Sainte-Gemmes-sur-Loire. Contrairement à ses congénères, qui sont carnassiers, cet insecte est phytophage. Mention de cette espèce figurera à la 2^e partie du *Catalogue des Coléoptères de l'Anjou*, que M. GALLOIS fera paraître dans le prochain *Bulletin*.

M. QUÉLIN entretient ensuite l'Assemblée d'un *projet d'établissement d'un pavillon météorologique* au Jardin des Plantes d'Angers.

La Société, reconnaissant tout l'intérêt qui s'attache à ce projet, exprime son désir de le voir être accepté et mis à exécution et s'associe au vœu que M. QUÉLIN se propose de formuler auprès du Conseil municipal.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. PRÉAUBERT.

Séance du 4 octobre 1888

Présidence de M. GALLOIS

La séance est ouverte par le Président, M. GALLOIS.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

Communication est donnée par le Président des ouvrages reçus et de la correspondance.

M. DECHARME, membre honoraire, envoie pour la bibliothèque diverses brochures intéressantes : 1° *Analogie des phénomènes électriques, magnétiques et hydrodynamiques* ; 2° *Sur les moyens de rendre les bois et les tissus ininflammables* ; 3° *Sur la cause des incendies et les moyens de les prévenir*.

Le Secrétaire est chargé de remercier M. DECHARME au nom de la Société.

M. SAHUT envoie une brochure relative à l'acclimatation ; M. PREUD'HOMME DE BORRE, une brochure sur les *Coléoptères lamellicornes*.

Des remerciements sont également votés à ces Messieurs.

Reçue, du Ministère de l'Instruction publique, une circulaire relative à la réunion des Sociétés savantes : le Ministre dit que la plus grande latitude est donnée aux Sociétés pour le choix des questions qu'elles peuvent se proposer de traiter au Congrès ; et il désire que le sujet lui soit communiqué à l'avance. Note est prise de cette communication.

L'ordre du jour appelle les communications diverses.

M. QUÉLIN fait un exposé de ses *Observations météorologiques comparatives des années 1887 et 1888*, d'où il ressort, en toute évidence, que la nébulosité a été notablement plus considérable dans la présente année et conséquemment la température moyenne plus basse dans les divers mois écoulés. La Société est d'avis que ces intéressants résultats devront trouver leur place dans la Revue météorologique de l'année qui pourra être publiée dans le prochain *Bulletin*.

M. GALLOIS entretient la Société des découvertes de nombreuses empreintes fossiles de la flore tertiaire dans les grès éocènes de Saint-Saturnin, près Angers. Déjà plusieurs de ces blocs ont été par ses soins transportés au Musée d'Histoire naturelle. La Commission du même Musée est saisie de la question, et il est probable que sous peu toutes ces richesses paléobotaniques seront réunies dans nos galeries. Il y a de très nombreuses empreintes d'une conservation parfaite et qu'il est possible de rattacher à une flore disparue actuellement de notre région, et refoulée par le refroidissement au moins jusqu'au bassin méditerranéen. Déjà M. l'abbé BOULAY, de la Faculté catholique de Lille, a fait après M. CRIÉ, de la Faculté de Rennes, une étude de nos plantes fossiles éocènes, notamment de la localité précitée ; mais il est probable que des découvertes sont encore à faire dans ce genre de recherches.

M. GALLOIS présente encore des empreintes de *Graptolites du terrain silurien* de Saint-Martin-du-Fouilloux, près Angers. L'étage a été rapporté par le

D^r FARGE au silurien supérieur. Les graptolites, sortes de polypiers ayant appartenu à des polypes très inférieurs, présentent des empreintes de lignes en général très variées, mais toujours formées d'une sorte de crémaillère; un siphon la parcourt et communique avec chacune des logettes qui recélait un animalcule très simple et de très petite taille.

Le même membre présente encore un très bel échantillon de *Conularia pyramidata* Delonchamps, provenant des grès de May (Calvados). On sait que les ptéropodes actuels, qui sont les descendants de ces formes primaires, habitent les grands océans surtout vers l'équateur et ont toujours des dimensions très restreintes vis-à-vis de ces premières ébauches du monde primitif.

M. PRÉAURET mentionne que, pendant un voyage récent en Auvergne, il a eu l'occasion de visiter de près le remarquable gisement basaltique du rocher de Bonnevie, à Murat (Cantal). Il a pu faire détacher, non sans quelques difficultés, quelques fragments de prismes basaltiques qui actuellement figurent dans le vestibule de la salle de géologie du Musée d'Angers.

M. BLEUNARD rapporte que, pendant les vacances dernières, il a observé de Guérande une trombe en mer; la grande distance l'a empêché de percevoir le phénomène dans tous ses détails. Il a également constaté, au moment du coucher du soleil, des déformations singulières, aplatissement, dentelures de l'image de cet astre, qu'il faut évidemment attribuer à des réfractions irrégulières.

Est ensuite présenté, comme membre correspondant, par MM OEHLERT et GALLOIS :

M. Alphonse LABBÉ, étudiant en médecine, rue des Serruriers, à Laval.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. PRÉAUBERT.

Séance du 8 novembre 1888

Présidence de M. GALLOIS

La séance est ouverte par le Président.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la précédente séance, qui est adopté.

Le président donne connaissance des publications reçues et signale en particulier le recueil des travaux du Comité géologique de Saint-Petersbourg ; des résumés en français viennent permettre au lecteur de se faire une idée des remarquables travaux contenus dans cette belle publication.

Il fait ensuite connaître la correspondance : Accusé de réception du Ministère de l'Instruction publique de l'envoi des bulletins destinés aux Sociétés savantes ; lettre de M. MURIER, comptable à Angers, qui ne pouvant, en raison de ses occupations, suivre les travaux de la Société, envoie sa démission.

L'ordre du jour appelle les communications diverses :

M. GALLOIS donne connaissance d'un travail récent de M. FOURNIER, directeur du Musée de Niort, intitulé *Documents pour servir à l'étude géologique du détroit poitevin*. Le détroit en question existait à l'époque des mers jurassiques et établissait une communication entre deux bassins, occupant l'un le nord de la France et l'Angleterre, et l'autre le midi de la France. Ce qui augmente encore l'intérêt de ce travail c'est que ce détroit se continuait du nord au sud dans notre département, et a laissé des traces dans les dépôts jurassiques de Montreuil-Bellay, du Thoureil et des environs de Durtal. Ces recherches ne sauraient donc laisser indifférents les géologues angevins.

M. GALLOIS fait ensuite passer sous les yeux de l'Assemblée de très intéressants fossiles provenant de Fontaine-Guérin, arrondissement de Baugé.

Il existe là un petit noyau d'hommes ne dédaignant pas de jeter un coup d'œil sur les curiosités de leur région et animés de la louable pensée de faire profiter notre Musée de leurs découvertes.

Ces fossiles se partagent en trois groupes, les uns pris sur place dans le tuffeau appartiennent à l'étage cénomanien et turonien du crétacé. Ces échantillons, d'une belle conservation sont des Vénéricardes, des Cardium, *ostrea diluviana*, une curieuse rhynchonelle silicifiée transparente, une pince de crustacé, une très belle dent palatine de *ptichodus*, poisson secondaire voisin des raies.

Le second groupe renferme des fossiles d'un autre aspect, recueillis dans la plaine et notamment dans le lit des ruisseaux et cours d'eau qui les ont entraînés

du haut des plateaux voisins. Ils appartiennent vraisemblablement à l'étage supérieur du crétacé ou étage sénonien qui règne en petite épaisseur au-dessus du précédent, dans la même région, et dont les fossiles, pris sur place, ont le même aspect et la même coloration. Ce sont des coquilles plus ou moins frustes et des spongiaires. Enfin de nombreux fragments de bois de palmier silicifié appartenant au terrain tertiaire. A ces divers fossiles sont joints quelques minéraux recueillis dans la même localité, ce sont des sphérules de sulfure de fer et des géodes d'oxyde du même métal.

M. QUÉLIN met la Société au courant de la question de l'établissement d'un observatoire météorologique au Jardin des Plantes. Les efforts tentés dans cette voie ont abouti à bonne fin. Une Commission a été nommée par le Maire ; ses membres MM. QUÉLIN, BLEUNARD et PRÉAUBERT font partie de la *Société d'Études scientifiques*. Un subside a été voté par le Conseil municipal, et sous peu les travaux d'aménagement vont commencer. La Société souhaite la bienvenue à cette institution nouvelle destinée à rendre des services importants dans la région.

M. Alphonse LABBÉ, étudiant en médecine, à Laval, rue des Serruriers, présenté à la précédente réunion, est élu membre correspondant de la Société.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. PRÉAUBERT.

Séance du 6 décembre 1888

Présidence de M. GALLOIS

Le Président, M. GALLOIS, ouvre la séance.

Il est donné lecture du procès-verbal de la précédente séance, lequel est adopté.

Le Président donne connaissance de la correspondance et des ouvrages reçus, parmi lesquels il fait remarquer une publication nouvelle : *Annales du Musée national de Costa-Rica*.

M. GADEAU DE KERVILLE, membre correspondant, envoie un tirage à part d'un travail du Dr KARSCH sur un nouveau myriapode de l'équateur.

M. GIRAUDIAS, membre correspondant, receveur de l'enregistrement à Foix, propose à la Société de publier, dans son prochain *Bulletin*, une notice d'une vingtaine de pages sur la flore de l'Ariège. Déjà plusieurs travaux importants, envoyés par ce botaniste dévoué à la science et infatigable explorateur, ont été publiés par la Société. Il est décidé que la proposition, acceptée en principe, sera renvoyée à l'approbation du Comité de publication.

L'ordre du jour appelle ensuite une communication de M. QUÉLIN sur l'état des travaux d'installation de la station météorologique du Jardin des Plantes. M. QUÉLIN dit que la chose marche à souhait, et qu'avant peu des résultats précis et intéressants pourront être obtenus.

L'Assemblée prend un vif intérêt à l'établissement

et au développement de cette institution scientifique et remercie M. QUÉLIN de sa communication.

Aucune autre communication n'étant inscrite à l'ordre du jour, il est procédé au renouvellement du Bureau conformément aux statuts. En raison du développement de la Société les charges du Secrétaire devenant un peu lourdes, il est convenu qu'un Vice-Secrétaire lui sera adjoint.

Le scrutin donne le résultat suivant :

Président : M. GALLOIS.

Vice-Président : M. BLEUNARD.

Secrétaire : M. PRÉAUBERT.

Vice-Secrétaire : M. QUÉLIN.

Trésorier : M. BARON.

Archiviste : M. SURRAULT.

M. GALLOIS, réélu président pour une nouvelle année, remercie l'Assemblée et lui assure à nouveau son dévouement à l'œuvre commune, soutenu qu'il sera par les autres membres du Bureau qui lui faciliteront la tâche.

Le vote, pour le Comité de publication, désigne ensuite MM. BOUVET et DREUX ; on sait que le Bureau en fait partie de droit. La réunion du Comité aura lieu à une date fixée à l'amiable dans le commencement de la prochaine année.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. PRÉAUBERT.

Discours prononcé par M. GALLOIS en prenant place au fauteuil
de la présidence dans la séance du 19 janvier 1888

Messieurs et chers Collègues,

Avant d'inaugurer les fonctions auxquelles vous avez bien voulu m'appeler, je tiens à vous témoigner toute ma gratitude pour la marque de sympathie que vous m'avez donnée en m'accordant vos suffrages.

Ce n'est pas sans appréhensions que je me vois investi du mandat de présider à vos travaux, mais je me rassure en pensant que j'aurai, pour me guider, l'exemple de mon zélé prédécesseur, mon excellent ami BOUVET, le concours des collègues composant le Bureau de la Société, et, je l'espère, votre bienveillante indulgence, mes chers collègues.

La *Société d'Études scientifiques d'Angers* vient d'entrer dans sa 48^e année; laissez-moi, avant d'ouvrir cette première séance de 1888, jeter un regard en arrière et examiner le chemin déjà parcouru.

Le 16 avril 1871, six jeunes gens de la ville, MM. BOUVET, HUTTEMIN, MAREAU, MILLET, PRÉAUBERT et VERRIER se réunissaient au Jardin botanique d'Angers, sous la présidence de BOREAU et sous les auspices de plusieurs professeurs du Lycée, pour fonder, à Angers, une Association scientifique dont ils élaboraient immédiatement les statuts. A la fin de l'année, quelques amis étaient venus se joindre aux

six fondateurs ; on comptait vingt membres titulaires, quatorze membres correspondants, et la Société publiait son premier *Bulletin*, volume bien modeste, — une cinquantaine de pages seulement, — mais bien rempli par les intéressants procès-verbaux des séances de l'Association, qui se réunissait alors deux fois par mois au Jardin des Plantes. En tête de ce *Bulletin*, la *Société d'Études scientifiques d'Angers* faisait connaître son programme :

« *Ce que nous sommes*, disaient les fondateurs :

« Nous sommes une Société de jeunes gens désireux de poursuivre, en commun, l'étude de la nature, avides de science et de vérité. Nous profitons des leçons des savants professeurs qui ont bien voulu nous aider de leurs conseils.

« Nous avons pensé que des réunions, dans lesquelles on pourrait discuter librement les questions scientifiques, étaient le meilleur moyen pour arriver à un résultat satisfaisant.

« Loin de vouloir nous poser en Société savante, nous tenons, avant tout, à ce que l'on ne nous considère que comme une Société d'étudiants, de chercheurs. Nous sommes une sorte d'école où chacun apporte sa part de connaissance et instruit les autres, en s'instruisant lui-même.

« Chacun de nous travaillant une spécialité, nous faisons, en commun, la synthèse de ces spécialités. »

« *Ce que nous voulons* :

« Conserver notre liberté d'action en repoussant toute pression extérieure, en ne subissant des influences d'aucune sorte. Nous ne voulons étudier

que les sciences physiques et naturelles, et nous serons heureux si, comme nous avons pu le constater dans le cours de cette année, les questions qui divisent sont toujours écartées devant ces grandes études ; mais nous voulons la vérité débarrassée de toute entrave, discutée froidement, sans esprit de système, sans parti pris, la vérité enfin qui doit avoir son heure de révélation : puisse-t-elle sonner dans cette dernière période du xix^e siècle ! »

L'année suivante paraissait déjà un petit volume de près de 200 pages, très compactes, renfermant les premiers travaux originaux des sociétaires.

A la fin de la troisième année, la Société publiait son troisième *Bulletin*, volume tiré à 300 exemplaires seulement, en raison du défaut de ressources, et malheureusement épuisé aujourd'hui. Quelques adhérents nouveaux étaient venus grossir la première phalange ; la liste comprenait trente membres titulaires et trente-et-un membres correspondants ; les cadres étaient presque doublés.

Les jeunes étudiants étaient partis d'un beau zèle ; mais les 3 ou 400 francs que rapportaient les cotisations des membres titulaires et correspondants, seules ressources de la Société, ne suffisaient pas à couvrir les dépenses annuelles, et elle se voyait obligée de suspendre pendant un an ses publications et de les restreindre les années suivantes.

Le 17 octobre 1874, une pétition avait été adressée au Conseil général de Maine-et-Loire, à l'effet d'obtenir la participation de la *Société d'Études scientifiques d'Angers* à la distribution du secours de 500 francs,

accordé chaque année, sous le titre d'encouragement aux Sociétés savantes du département, et partagé alors par les *Sociétés Académique de Maine-et-Loire, d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers, Industrielle et Agricole de Maine-et-Loire, Linnéenne d'Angers*. Cette demande, appuyée par M. le Préfet de Maine-et-Loire et par M. MAILLÉ, maire d'Angers, ne fut pas accueillie favorablement par le Conseil général. Renouvelée depuis, à plusieurs reprises, près de cette assemblée, elle eut toujours le même sort.

Au cours de 1876, paraissait le 4^e volume, comprenant les travaux de 1874 et 1875 ; en 1878, le 1^{er} fascicule du 5^e volume ; en 1879, le 2^e fascicule du même volume.

Dans ces deux dernières années, la Société avait fait de nombreuses et précieuses recrues ; elle comptait, à la fin de 1879, quarante membres titulaires et soixante-quinze membres correspondants. D'un autre côté, le Conseil municipal d'Angers décidait, en décembre 1879, qu'une somme de 200 francs lui serait accordée annuellement à titre d'encouragement ; l'œuvre reprenait un nouvel essor et, à partir de 1880, la Société faisait paraître plus régulièrement le *Bulletin* de ses travaux.

Dans les quatorze volumes publiés jusqu'ici par la *Société d'Études scientifiques d'Angers*, et qui commencent à faire bonne figure sur un rayon de bibliothèque, se trouvent d'importants mémoires ayant trait aux sciences physiques et naturelles, citons :

Pour la zoologie : les travaux de M. le D^r TROUESART : *Notes sur de nouvelles espèces de Cheiroptères*

de *Maine-et-Loire* ; *Révision des Musareignes d'Europe* ; *Catalogue des Mammifères vivants et fossiles*, ouvrage très estimé et récompensé par le Ministre de l'Instruction publique ; et du même collègue, de concert avec M. MÉGNIN, les importantes recherches sur les *Acariens plumicoles*. Les intéressantes observations de M. HÉRON-ROYER sur les *Mœurs des Batraciens*. Celles de M. TRILLON sur les *Mœurs de quelques oiseaux de l'ordre des Passereaux* ; les *Acariens de la farine*, par M. TROUPEAU ; etc.

Pour l'entomologie : de nombreuses notices sur les insectes, dues à plusieurs de nos collègues, et destinées à constituer une faune entomologique de la région ; les observations de M. le Dr JOLY sur de *nouveaux genres d'Éphémérines* ; celles de MM. Paul NOËL et LELIÈVRE sur les Lépidoptères ; *Les Additions à la Faune de Millet* ; *Les Insectes destructeurs de nos meubles*, par M. GALLOIS ; *Un nouveau destructeur de nos charpentes*, par M. CARRET ; etc. ; etc.

Pour la botanique, les derniers travaux du regretté professeur BOREAU : *Herborisation à Brissac* ; *Notes sur le genre Teesdalia* ; *Description d'une nouvelle espèce d'Ombellifère (Thysselimum Crouhanorum)* ; — de M. DÉSEGLISE, de Genève : *Les Rosiers du centre de la France et du bassin de la Loire* ; *Description d'un Rosier nouveau pour la flore française* ; *Observations sur quelques Menthes* ; *Notes et observations sur plusieurs plantes de France et de Suisse* ; *Les Mentha-opizianæ et les Thymi-opiziani* ; — de M. BOUVET : *Essai d'un Catalogue raisonné des Mousses et des Sphaignes de Maine-et-Loire* ; *Notes sur quelques*

Rubus de Maine-et-Loire ; Plantes rares ou nouvelles pour le département ; Clef analytique des espèces de Hedera observées dans le département ; Additions à la Flore de Maine-et-Loire ; Plantes rares ou nouvelles pour la Flore d'Indre-et-Loire ; Catalogue raisonné des plantes utiles et nuisibles de la Flore de Maine-et-Loire ; etc. ; — de M. PRÉAUBERT : Observations sur le mode de végétation des Orobanches ; Recherches sur la dessiccation des végétaux en herbiers ; Notes sur quelques espèces de Scleranthus de la Flore angevine ; Notes et observations sur la Flore de Maine-et-Loire ; Révision des Violariées de la Flore de Maine-et-Loire ; — de M. le D^r REVERCHON : Notes sur quelques plantes rares ou nouvelles pour l'Anjou, observées dans la commune de Sainte-Gemmes-sur-Loire ; Excursion botanique à Baugé ; Note sur quelques plantes rares ou nouvelles pour la France ; et de divers autres collègues : MM. GIRAUDIAS, ROUCHY, THIRIAT, HOULBERT, d'intéressantes observations botaniques.

Pour la géologie et la paléontologie, nos derniers *Bulletins* renferment des travaux de premier ordre : citons, entre autres, l'importante *Notice géologique sur le département de la Mayenne*, par M. D. ŒHLERT, de Laval, et les savantes études du même auteur sur les *terrains paléozoïques de l'ouest de la France* ; sur les *Trilobites du groupe des Proétidées* ; et ses descriptions de nombreux *Fossiles du Dévonien de l'Ouest* ; — *Essai descriptif des Plantes fossiles (Éocène) de Cheffes*, par M. le professeur CRIÉ ; — diverses observations sur le *terrain silurien et sur d'anciennes minès de fer dans les environs d'Angers*, par M. E. PRÉAUBERT ; — la note

sur *le terrain dévonien de Chaudefonds*, par M. DAVY ;
et celle de M. DEVAUX, sur *la tranchée du chemin de
fer de Montreuil-Bellay*.

Pour la physique et la chimie : d'intéressantes
observations de MM. DECHARME, PRÉAUBERT, BLEUNARD,
P. NOËL, etc.

N'oublions pas l'important mémoire de M. LUCANTE
sur les *Grottes et Cavernes de France* et les intéress-
sants comptes rendus des excursions de M. Arnold
MONTANDON, intitulés : *Souvenirs de Valachie, Souve-
nir de Moldavie et Excursions d'un Naturaliste en
Dobroadja*.

On le voit, la *Société d'Études scientifiques d'Angers*,
malgré les difficultés de toutes sortes qu'elle a eues
à supporter dans les premières années de son exis-
tence, a mis sérieusement à exécution son programme
de 1878 ; elle peut être fière de ce qu'elle a fait avec
le peu de ressources dont elle disposait.

Le petit noyau de 1875 est devenu légion : nos cadres
comprenaient, au 1^{er} janvier dernier, soixante-quatre
membres titulaires et cent cinq membres correspon-
dants, et l'Association correspond maintenant avec
soixante-quatre sociétés françaises et cinquante-quatre
sociétés étrangères.

Le *Bulletin* de 1887, dont nous commencerons la
publication à la fin de ce mois, comprendra des tra-
vaux de premier ordre : *Fossiles nouveaux ou peu
connus de l'Ouest de la France*, par M. OEHLERT, avec
cinq planches lithographiées ; *Une Coquille remar-
quable des Faluns de l'Anjou (Pyrula Melongena)*,
par M. Gustave DOLLFUS, avec quatre magnifiques

planches en photogravure ; *Catalogue raisonné de la Flore de la Mayenne*, par le D^r REVERCHON ; *Catalogue des Cryptogames de la Mayenne*, par M. HOULBERT, etc.

De précieuses recrues nous sont arrivées dans ces dernières années, parmi lesquelles plusieurs membres de la *Société géologique de France* chargés, par l'École des Mines et le Ministre de l'Instruction publique, de l'établissement de la carte géologique de la région. Nos terrains, si riches et si peu connus jusqu'à ce jour, vont être, de la part de nos collègues, l'objet d'une étude spéciale, et de nombreux et importants matériaux sont, par ce fait, dès maintenant promis à notre *Bulletin*.

Installée, en 1871, au Jardin botanique d'Angers, l'année suivante, au Logis Pincé, puis, par suite des travaux de restauration de ce monument, en 1880, dans les bâtiments de l'École supérieure, rue du Musée, notre Société, grâce à la libéralité de la Municipalité angevine, qui, depuis son vote de 1879, n'a cessé de lui témoigner un bienveillant intérêt, occupe maintenant, dans les bâtiments de l'ancienne Cour d'appel, place des Halles, un local très confortable.

L'œuvre est en bonne voie et son avenir me semble assuré si chacun de nous lui apporte son dévouement et son zèle. Pour moi, je vous promets de faire tous mes efforts pour me rendre digne de la mission que vous m'avez confiée et maintenir l'Association au rang élevé qu'elle a rapidement atteint par l'importance de ses travaux.

Avant de terminer, je vous prie de vous joindre à moi pour voter des remerciements à ceux de nos col-

lègues qui ont contribué à la prospérité de l'Association, et surtout à M. BOUVER, son zélé président pendant dix-sept ans, et à M. BARON, notre excellent trésorier, qui a su apporter, pour le bon fonctionnement de l'œuvre, l'ordre et l'économie nécessaires pour arriver à bien.

NOTES CRITIQUES
SUR LA
FLORE ARIÉGEOISE

PAR
M. GIRAUDIAS

Membre correspondant

Puisque les circonstances m'ont amené à vivre dans ce coin perdu de la France, dans ce département de l'Ariège, encore si peu fréquenté des touristes, malgré ses sites pittoresques, si peu connu des botanistes herborisants, malgré la richesse et l'imprévu de sa végétation, je voudrais consacrer mes rares loisirs à l'étude approfondie de cette flore et la faire connaître à mes collègues, dans l'espoir que ce travail en décidera quelques-uns à entreprendre un jour cette lointaine excursion.

Les botanistes ariégeois sont rares : il en est jusqu'à trois que je pourrais citer. Je ne compte que pour un, — bien qu'ils herborisent comme quatre, — M. Marcaillou, pharmacien à Ax, et M. l'abbé Marcaillou, son frère, infatigables explorateurs de ce canton pyrénéen dont ils collectionnent avec ardeur et succès les richesses végétales, se proposant d'en

publier au premier jour le catalogue. M. l'abbé Mailho, ci-devant vicaire à Foix, aujourd'hui desservant de la paroisse du faubourg, à Tarascon sur Ariège, a visité avec fruit les environs immédiats de Foix et ceux de sa résidence actuelle. M. Galissier, marcheur intrépide, alpiniste ardent, que n'arrêtent ni les escarpements, ni les crêtes revêches, ne manque pas une occasion de parcourir, sac au dos, les divers points de l'arrondissement de Foix, depuis Bélesta jusqu'à Vic-Dessos, et il rapporte, de ces courses lointaines, d'énormes récoltes. C'est à lui que l'on doit la découverte du *Globularia Galissieri* dont on trouvera plus loin la description. Ce botaniste m'a promis son concours, dès maintenant, et sa collaboration pour l'époque, encore éloignée, sans doute, où j'aurai, grâce aux autres confrères de la région, réuni les matériaux nécessaires à la rédaction d'un catalogue de la flore ariégeoise.

En attendant ce grand travail, qui offre tant de difficultés, et que les circonstances, qui ont permis de le projeter, empêcheront peut-être d'achever, je me propose de publier, chaque année, sous le titre de *Notes critiques sur la Flore ariégeoise*, les différentes observations que j'aurai été à même de relever moi-même et de contrôler d'après les données fournies par d'autres : notes de géographie botanique, description de formes nouvelles, précision de caractères peu connus, etc. Il me semble qu'en me traçant un cadre modeste, il me sera plus aisé de le remplir et de le rendre intéressant.

Après les nombreuses polémiques, qui ont mis aux

prises les botanistes les plus savants comme les plus ignorés, il n'est plus permis de parler botanique sans présenter d'abord sa profession de foi. C'est ce que je ferai avec la plus entière franchise.

Les savants sont très divisés au sujet de la question de l'*espèce*. Tandis que les uns la proclament éminemment variable et ramènent toutes les prétendues variétés à un type commun, plus ou moins arbitraire, dont ils n'indiquent que par grâce les formes diverses, d'autres traitent d'hérésie cette thèse de la variabilité de l'*espèce*. Au nom de je ne sais quel principe dogmatique, ils stigmatisent la théorie de leurs adversaires, la rapportant aux doctrines panthéistes et affirmant qu'en dehors de l'invariabilité absolue il n'y a plus dans la nature que désordre et confusion. Ils partent de là pour scruter au microscope les types linnéens, comptant avec exactitude les poils de la tige, les nervures des feuilles, les dents et les surdents, dosant le *tomentum* dont les plantes sont revêtues, et élèvent au rang d'*espèce* une innombrable quantité de formes à caractères différentiels si ténus qu'il est souvent impossible aux autres botanistes — et quelquefois, assurent de mauvaises langues, aux descripteurs eux-mêmes — de s'y reconnaître. Et encore ne parlé-je, bien entendu, que des savants véritables dont la bonne foi n'est pas douteuse, de ceux qui, ayant pris parti dans la question, ayant adopté un système, le poursuivent à outrance, avec la logique la plus impitoyable, au besoin jusqu'à l'absurde. Ceux-là, chacun le sait, se livrent à des cultures comparatives et vérifient les

faits énoncés dans leurs jardins d'essai. Mais il en est d'autres qui, véritables charlatans de la botanique, ne songeant qu'à battre la grosse caisse autour de leurs noms, prennent au hasard une certaine quantité de pieds d'une même espèce et, grâce à l'infinie variété de leur langue descriptive, créent autant de *n. sp.* qu'ils ont examiné de pieds. On ne peut imaginer qu'il en soit autrement lorsqu'on voit paraître les descriptions par décades et par centuries, et sortir, d'un type considéré jusque-là comme permanent, une trentaine d'*espèces*, toutes rencontrées dans une des plus petites provinces de France. Chez eux, vous ne rencontrez plus ces *plus minusve* qui vous déconcertent chez les réducteurs, et même chez les adeptes de l'école analytique, mais des comparatifs à la douzaine. Et quel souci de leur personnalité ! Quel dédain des savants contemporains connus et vénérés ! Ceux-ci chercheraient en vain, dans ces ouvrages, les espèces divisionnaires créées par eux. Les *pulvérisateurs* ne les reconnaissent point, ils ne cherchent même pas à les distinguer : eux seuls et c'est assez. Si l'école jordannienne avait déjà rendu très ardue l'étude de la botanique, l'école *pulvérisatrice* l'a rendue impossible pour ceux qui seraient tentés de la prendre au sérieux, au lieu de laisser pourrir dans les caves des éditeurs le fatras de ses descriptions.

C'est entre ces diverses écoles qu'il est d'usage de se prononcer. Quant à moi, je déclare n'appartenir à aucune et vois partout des exagérations contre lesquelles tout observateur attentif doit se tenir en garde. J'ai déjà appelé l'attention sur ce point dans

un court mémoire publié, il y a trois ans, par la *Revue de Botanique*. Je me permets d'y-revenir, n'ayant pas l'outrecuidance de supposer que ce petit travail soit resté dans le souvenir de ceux qui l'ont lu. La question de l'espèce est loin d'être, je ne dis pas résolue, mais éclaircie. Nous n'avons pas en main les pièces à conviction nécessaires pour l'élucider, et un herbier colligé avec soin, bien préparé, indiquant, avec précision, les localités de la récolte, sera, pour un botaniste de 1989, un document beaucoup plus précieux que toutes nos stériles discussions. En fait, il n'est pas un collectionneur, ayant herborisé dans diverses régions, qui n'ait été à même de constater ce fait, qu'à côté de types absolument tranchés et immuables, il en est d'autres qui font le désespoir de l'observateur par leur polymorphisme, et cette variété d'aspects n'est pas toujours due, quoi qu'on en dise, à des circonstances locales, à la nature du terrain, à son état hygrométrique, à la constitution géologique du sol, car l'on voit vivre côte à côte des plantes très différentes, quoique appartenant évidemment, par certains caractères, à un même type. Eh bien ! Qui nous dira si ces dernières espèces, dites polymorphes, *Rosa*, *Rubus*, *Hieracium*, etc., sont en train de se fixer et de devenir des types indiscutables, reliés entre eux par les liens d'une parenté ancienne, mais se perpétuant désormais dans leur postérité, toujours semblable à eux-mêmes, constamment distincts malgré leur peu de différence ? Ou si les autres vont à leur tour se désagréger, s'émietter et fournir, dans quelques années, de la prose descriptive à de nouveaux adeptes de

l'école divisionnaire ? Connait-on avec certitude les lois de l'évolution ? Pouvons-nous pénétrer les secrets de la création et pressentir dès aujourd'hui la solution que l'expérience de plusieurs siècles, les documents amassés patiemment et transmis de génération en génération, permettront de donner dans un avenir, sans doute lointain, à une question si controversée ? Je ne le pense pas : la preuve en est dans nos divisions mêmes et dans la violence de nos discussions. Je me console facilement de notre impuissance en songeant à l'immense foule d'inconnues que l'élite de nos savants cherche à dégager dans toutes les branches des connaissances humaines, sans que chaque siècle qui passe augmente de façon sensible le bagage scientifique de l'humanité, eu égard, du moins, à ce qui reste à découvrir encore.

C'est dans cet esprit d'indifférence vis-à-vis de la grosse question de scepticisme, si l'on veut, que j'étudie la botanique depuis vingt ans. Ce détachement que mon honorable collègue, le secrétaire général de la *Société botanique de France*, a spirituellement raillé, ne m'est pas particulier.

C'est d'après cette méthode que les auteurs de la flore d'Algérie, MM. Battandier et Trabut, réforment leur ouvrage, commencé dans un autre esprit. C'est ainsi que devra être conçue la nouvelle flore de France, si jamais il se rencontre un savant de taille à entreprendre et à mener à bien une telle œuvre. Les faits avant tout ! les plus petits, comme les plus saillants, et chacun est libre de les interpréter d'après ses propres tendances et à la couleur de son esprit. Je

me contenterai donc d'observer et de décrire ce que j'aurai vu, rapportant autant que possible aux descriptions de mes prédécesseurs, ce qui ne pourra laisser aucun doute, revenant au besoin au type linnéen, lorsque l'étude des caractères me laissera la moindre incertitude, mais n'hésitant pas aussi à donner un nom nouveau aux formes que je croirai inédites et que l'ensemble de leurs caractères me permettra de distinguer avec netteté des types connus. Il est presque impossible de trouver du nouveau en France, même dans les régions les moins explorées, mais on peut estimer que certaines plantes n'ont pas été observées d'assez près, et donner le motif de cette opinion.

Partisan absolu de la dénomination binaire, qu'il s'agisse d'hybrides, de races ou de sous-espèces, je ne puis admettre un système que certains botanistes tendent à introduire dans la science depuis quelques années et qui consiste à donner sept ou huit noms à la même plante ; aucune mémoire humaine ne pourrait suffire à une telle besogne. Cette méthode peut être scientifique, je ne le discute pas, mais c'est une complication inouïe, d'autant plus que les spécialistes qui adoptent ce système voient des variétés partout, et, en fait, je ne m'explique pas comment ils peuvent trouver deux échantillons semblables.

Telles sont les idées qui présideront à la rédaction de ces notes ; comme j'y apporterai la plus entière bonne foi, je n'hésiterai pas à reconnaître mes erreurs et à revenir sur une opinion précédemment exprimée. Je n'ai pas plus d'entêtement que de parti pris.

HERBORISATIONS DE 1888

Anemone hepatica L. — Cette plante, qui ne peut être considérée comme critique, varie beaucoup par la couleur de ses fleurs, depuis le blanc le plus pur jusqu'au violet intense, en passant par les nuances les plus délicates du rose et du bleu. Pentes du Pech et du Saint-Sauveur, à Foix, Soula, 500-900 mètres, Cazenave (Galissier).

Helleborus occidentalis Reut. — Bien que l'*H. viridis*, soit indiqué par Camus dans les Pyrénées, je ne vois aucune différence appréciable entre la plante de l'Ariège, et celle qui se rencontre dans les terrains granitiques de la France occidentale. Je l'ai recueillie tout près de Foix et jusqu'auprès du sommet du Pech de Soula, à plus de 900 mètres d'altitude.

Hesperis matronalis L. — Commun sur les bords de l'Ariège entre Montgaillard et Foix; quelquespieds à la base du Saint-Sauveur, à Foix, toujours à fleurs blanches.

Alyssum marginatum. Jeanbernard et Timbal-Lagrave (*Revue de Botanique*, III. 1884-1885, p. 101).

La figure porte *A. marginale*.

Il n'est pas possible de confondre cette plante avec l'*A montanum*, tel qu'il croît sur les rochers de Saint-Sauveur, dans la commune de Vernajoul. Son aspect est si particulier que M. Galissier me l'avait apporté sous le nom d'*A flexicaule* Jord., espèce du Ventoux et des Pyrénées orientales. La comparaison des échan-

tillons ariégeois avec la plante du Ventoux ne permet pas cette confusion.

L'*A. marginatum* croît sur les rochers de Lujat, à Cazenave (Galissier); je l'ai récolté moi-même le 20 septembre dernier, sur les rochers qui bordent la route d'Ax, entre Tarascon et Ussat, même massif. Malgré son état avancé qui ne m'a permis de trouver de la première floraison qu'une seule graine mûre, j'ai pu constater à l'entour la membrane circulaire figurée dans la *Revue*. Je ne puis avoir le moindre doute sur l'identité de la plante de Timbal avec la mienne. Les feuilles caulinaires assez petites et surtout les tiges courtes, ascendantes, flexueuses, suffiraient à la distinguer à première vue des autres formes de l'*A. montanum*.

Biscutella Timbali, mihi!

La plante que je nomme ainsi croît très abondamment sur des massifs calcaires du Pech et de Saint-Sauveur aux environs de Foix. Je fus frappé à première vue, de ses caractères particuliers et je m'empressai de la communiquer à M. Timbal-Lagrange, qui me répondit que c'était le *B. lævigata* des auteurs pyrénéens. Parmi les types que je conserve dans mon herbier, je ne vois qui s'en rapproche que la plante de Saint-Béat, distribuée par Bordère sous le nom de *B. oreites* Jord. Cette forme qui, d'après Timbal-Lagrange (*Bulletin de la Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse*, I. p. 88) diffère du type jordanien, est remarquable par ses feuilles lancéolées régulièrement dentées, à dents petites peu saillantes, occupant tout le pourtour de la feuille, très hérissées,

les feuilles caulinaires presque nulles. Ce n'est nullement le *B. pratensis* Timb. (loco citato) qui est le *B. lævigata* propre aux Pyrénées, et dont les feuilles sont au contraire courtes, dentées au sommet par trois ou cinq lobes assez prononcés. Je publierai ultérieurement la description de cette plante, si les recherches auxquelles je me livrerai confirment l'opinion que j'ai qu'elle n'a pas encore été nommée.

Æthionema pyrenaicum Boutigny.

Cette plante est fort bien décrite dans le premier fascicule des *Suites à la Flore de France*, de M. G. Rouy, p. 50. A la localité indiquée, il convient d'ajouter : rochers du Pech, au-dessus de Foix, surtout vers Bouychères, exposition au midi, de 450 à 650 mètres. Fort jolie plante à feuillage glaucescent, épais, presque gras, et à fleurs d'un rose tendre, strié de carmin.

Capsella gracilis Gren. — Ussat-le-Vieux. Un seul pied.

Cette plante est bien connue des botanistes, qui ne sont pas d'accord sur son hybridité : sa rareté serait une raison d'admettre cette dernière hypothèse.

Silene narbonensis Pour. *S. puberula* Jord., parc d'Orgeix.

Le *S. inflata* des auteurs se présente à Foix sous deux formes voisines. La première a les feuilles très larges, glabres, et pourrait être rapportée au *S. vesicaria* Bor., si les fleurs étaient moins abondantes. Mais Boreau attribue au *S. vesicaria* une panicule très peu fournie. La seconde serait le *S. narbonensis*, mais il a les feuilles très développées de la forme glabre et est bien moins velu que la plante d'Orgeix.

Silene saxifaga L.

Cette plante croît au Pech de Foix, aux rochers du cap de Bigné et au pic de Montgaillard. Les pédoncules sont visqueux, les feuilles sont étroites et très rapprochées comme dans le *S. petræa* W. et K., mais la forme du fruit l'éloigne à la fois de cette espèce et du *S. multicaulis* Ten., lequel a de même les pédoncules chargés de poils glanduleux.

(*Var. viscidula mihi!*)

Saponaria alsinoïdes. Viv.

M. Timbai-Lagrave, dans son travail sur le massif de Laurenti, suppose que le *S. ocymoides* est un type multiple et qu'une étude comparative permettrait de décomposer. M. Huet a distribué à la *Société Dauphinoise*, sous le nom de *S. alsinoïdes* Viv, (*S. ocymoides*, v. *gracilis*. G. G. I. p. 226) la plante ariégeoise qui se trouve en abondance sur les rochers du Pech et de Saint-Sauveur. M. Huet était un botaniste expérimenté qui avait herborisé un peu partout, surtout dans le midi de la France. Son opinion est admissible, d'autant plus que les quelques mots descriptifs de Grenier et Godron sont applicables à notre plante, et cela bien que les savants auteurs de la flore de France n'indiquent cette variété qu'en Corse.

Dianthus brevistylus Timb. Lagrave. (*Essai monographique sur les Dianthus des Pyrénées françaises*, p. 24 et 25). Je ne suis pas bien certain du nom de cette plante qui croît dans les escarpements de Saint-Sauveur où elle est assez abondante, bien que souvent peu accessible.

Voici la description que j'en ai faite sur le vif et

d'après un grand nombre d'échantillons. Elle est voisine du *D. virgineus* L. Timb.

Souches émettant de nombreuses touffes stériles, et des tiges fertiles uniflores; feuilles linéaires assez étroites *canaliculées*, surtout les inférieures et celles des tiges stériles, terminées en pointe émoussée à la fin jaunâtres, non piquantes, mais assez raides, un peu repliées en gouttière au sommet, d'un vert glauque, un peu hispidules (à la loupe), celles de la tige florifère soudées en une gaine presque deux fois aussi longue que large, écailles calicinales égalant environ le tiers du calice, les extérieures ovales, lancéolées, *contractées ou atténuées* en pointe herbacée droite, non appliquées, les intérieures largement ovales, brusquement contractées en une arête scarieuse courte (environ 1/6 de l'écaille) presque piquante, appliquée (rarement droite, mais jamais *divergente*). Calice strié au sommet (sur le vif), dans toute sa longueur (plante sèche) à dents à la fin scarieuses aux bords, peu atténué au sommet, vert glauque un peu rougeâtre, pétales étalés, à limbe obovale, cunéiforme, à dents inégales, glabre, un peu plus court que l'onglet, étamines à filets roses, anthères un peu plus claires, saillantes, styles non saillants, capsule à peu près cylindrique.

Timbal-Lagrave attribue à son *D. brevistylus*, des anthères pourpre cramoisi et du pollen noir. M. Gautier, de Narbonne, m'écrit que la plante ainsi décrite n'a pas été retrouvée par lui sur l'Alaric. N'est-il pas possible que le botaniste toulousain ait décrit son *Dianthus* sur des échantillons attaqués par l'*Ustilago antherarum*?

Alsine intricata Martrin Donos (*Flore du Tarn*, p. 104).

La plante du Pech et des environs de Montgaillard, que je nomme ainsi, est robuste, très diffuse, rameuse dès la base, à pédoncules étalés dressés, à sépales légèrement poilus, glanduleux. Elle est identique à la plante du Lot, que j'ai appelée ainsi autrefois.

Arenaria serpyllifolia, Var. *glutinosa* K., ça et là sur le Pech, avec le type.

Cette variété se rencontre fréquemment sur le littoral de la Charente-Inférieure.

Hypericum lineolatum Jord. — Loubières, Saint-Jean de Verges, ça et là au bord des champs.

Ononis Columnæ All. — Saint-Jean de Verges sur le Plantaurel, Foix, sur le Saint-Sauveur.

Cette plante fleurit abondamment dans l'Ariège : dans la Charente-Inférieure, je ne l'ai jamais rencontrée en fleurs, bien qu'elle y fructifie souvent.

Medicago Willdenowii Boeng. — Saint-Jean de Verges, Arabeaux, Foix, variété du *M. lupulina* à fruits hérissés de poils articulés étalés ; paraît plus commun que le type.

Anthyllis Dillenii Schultz.

Très abondante sur le Saint-Sauveur et surtout sur le Pech, se trouve rarement à fleurs blanches : Cap de Bigné, 950 m. environ, 17 juin 88.

Saxifraga stellaris L. et *S. leucanthemifolia* Lap.

Ces deux plantes qui croissent dans la même région, la première dans les écoulements des terrains granitiques, la seconde sur les rochers, conservent toujours leurs différences et ne sont pas réunies par des

intermédiaires. Je les ai rencontrées l'une et l'autre au sommet du Prat d'Albis, commune de Ganac, et je crois qu'elles méritent d'être distinguées l'une de l'autre autrement que comme variétés.

Laserpitium Nestleri Soy. W. Var. *hispidum*, Lec. et Lam.

Rochers du Pech au-dessus de Foix, rare mais répandu. MM. Galissier et Mailho l'ont cherché en vain cet été dans le massif le *Siler trilobum* qui y avait été indiqué par un auteur pyrénéen. Bien qu'on m'ait assuré que M. Huet avait eu la main plus heureuse, je crois, jusqu'à preuve contraire, qu'il y a eu confusion entre les deux plantes, le *Laserpitium Nestleri* ressemblant quelque peu au *Siler* par ses feuilles inférieures.

Helosciadium nodiflorum var. *ochreatum* D. C. — Saint Paul de Jarrat, écoulements granitiques.

Eryngium Bourgati Gou. — Plante de la chaîne des Pyrénées, qui se rencontre par pieds isolés sur le Pech depuis environ 700 mètres.

Asperula tenuiflora Jord. — La plante des environs de Foix (Pech, Saint-Sauveur), est en tout point semblable aux échantillons ainsi dénommés que je possède du Gard, du Vaucluse et de la Haute-Garonne.

Centranthus Lecoqii Jord.

Feuilles bien plus étroites que dans le *C. ruber*, bien plus larges que dans l'*angustifolius*. C'est une des plantes caractéristiques de la région, on la trouve sur les murs, sur les rochers, à des altitudes très diverses, mais principalement dans les lieux chauds

et bien exposés. J'en ai remarqué un pied à feuilles dentées, un peu laciniées.

Scabiosa Guitardi Timbal-Lagrave.

Ussat-les-Bains (localité classique). Tout le massif du Pech, çà et là sur le Saint-Sauveur. Plante à feuilles tomenteuses veloutées.

Bellis hybrida Ten., *B. perennis* var. *caulescens*. — Rochebrune et Savatier. — Prayols.

Ce n'est qu'une variété caulescente du *B. perennis*, à fleurs plus petites, elle se rencontre par pieds isolés, dans les endroits ombragés.

Leucanthemum fissum Timbal-Lagrave. *L. gramineum* var. *dentatum* Timb. Soc. Dauph., n° 4138.

Le massif de Pech, vers 900 m. et au-dessus, à partir du col qui fait communiquer la vallée de Pradières avec celle de Foix, jusqu'au Pech de Soula, et probablement plus loin.

C'est le *L. gramineum* à feuilles très dentées, à dents saillantes, un peu divergentes. Le type ne se trouve pas à Foix.

Lactuca sonchoïdes Lap. — Le Pech et le Saint-Sauveur.

Forme du *L. perennis* très répandue sur les rochers, à feuilles ronciniées, à capitules coniques écailleux, ainsi que les pédoncules. Peut-être n'est-ce qu'un synonyme du *Lactuca cichoriifolia*.

Sonchus lacerus Jord. — Saint-Jean de Verges. Foix.

Linaria Lapeyrousiana et *Muteli* Timb.

Ces deux formes du *L. origanifolia*, l'une à feuilles velues glanduleuses, l'autre à feuilles glabres, sont répandues sur les murs de Foix et sur les rochers du

Pech et du pic de Montgaillard. Elles sont difficiles à distinguer à première vue, et encore davantage sur le Sec. J'espère qu'une étude attentive me permettra d'être fixé sur leur valeur.

Glechoma hirsuta G. G. (an. W. K.).

Assez commun au bord de l'Ariège.

La variété glabre se rencontre aussi, mais dans d'autres localités.

Melittis melissophyllum L.— Foix, le Saint-Sauveur.

C'est la forme à feuilles courtes, cordiformes à la base, à fleurs rouges, telle qu'on ne la récolte pas dans l'ouest où le type est représenté par *M. grandiflora*.

Teucrium Contejeani mihi. *T. montano pyrenaicum* Contejean ?

Fleurs blanchâtres en capitules terminaux, serrés, déprimés, entourés de feuilles rapprochées, fruits avortés, feuilles de consistance ferme, d'un vert obscur et mates en dessus, blanchâtres, tomenteuses en dessous, roulées sur les bords, dentées dans leur moitié supérieure, à dents obtuses, oblongues, lancéolées, longuement atténuées en coin et entières à la base, non pétiolées. Tiges nues à la base, radicales couchées en cercle, flexueuses, très rameuses, très velues au sommet.

Plante intermédiaire entre les *T. pyrenaicum* et *montanum* dont elle est certainement un hybride.

Entre Ussat-les-Bains et Ussat-le-Vieux, commune d'Ornolac.

Globularia Galissieri mihi. *G. nana-Willkommii*.
Le Pech d'Arabaux (Galissier). Le Pech de Foix.

Feuilles radicales et inférieures *longuement pétiolées* obovales, arrondies au sommet, légèrement échan-crées et munies d'un court mucron, rarement en-tières. Tige de 6 à 10 cent. pourvue de feuilles brac-téiformes vertes, capitules petits globuleux, serrés.

Diffère du *G. Willkommii* par sa forme plus basse, ses capitules plus petits ainsi que les feuilles, son aspect rampant ; du *nana* par ses capitules pédonculés plus serrés, plus globuleux, ses feuilles plus grandes.

Globularia Fuxeensis mihi. *G. nana nudicaulis*. — Le Pech de Foix, rare.

Souches fortement ligneuses, tige de 1 à 4 cent. nue ou pourvue d'une ou deux feuilles bractéiformes scarieuses. Feuilles radicales obovales spatulées, plus grandes que dans le *nana*, plus petites que dans le *G. nudicaulis*. Capitules petits, intermédiaires entre ceux des deux espèces, mais se rapprochant davantage de ceux du *nana*.

Allium ericetorum Thore. — Sommet du Pech de Foix au cap de Bigné, assez rare.

GIRAUDIAS.

CATALOGUE

DES

COLÉOPTÈRES DE MAINE-ET-LOIRE

(DEUXIÈME PARTIE) (1)

STAPHYLINIDES

Genre MICROPEPLUS Latreille. — *Gen., crust. ins.*

476. *M. fulvus*, Er. — Du printemps à l'automne, sous les meules de blé, les fumiers (AC). Martigné-Briand (de la Per. et de Rom.); La Meignanne, Sainte-Gemmes (Gal.).

477. *M. staphylinoides* Marsh. — Dans les forêts, les bois humides, sous les feuilles, en battant les fagots, dans les champignons, quelquefois dans les fourmilières (AR). (Col de la Per. et de Rom.); Baugé (Gal.).

G. PSEUDOPSIS Newmann, 1834.

478. *P. sulcatus* Newm. — Surtout l'été, sous les vieux fagots ayant séjourné à terre, sous les meules

(1) Voir, pour la première partie, le *Bulletin* de 1887.

de foin et de paille (RR). Sainte-Gemmes, à l'asile, magasin à fourrages (Gal.).

G. PHLOEOBIUM Lacordaire. — *Faune entom.*

479. *P. clypeatum* Muls. — L'été, sous les fagots, dans les bolets pourris, dans la mousse, au pied des arbres, sous les écorces (R). Martigné (de la Per. et de Rom.); Sainte-Gemmes, au pied de vieux chênes (Gal.).

G. MEGARTHURUS Stephens. — *Ill. V, 330.*

480. *M. depressus* Payk. — Printemps et été sous les écorces, dans les bolets, dans les fagots, les détritits (R). Martigné (de la Per. et de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

481. *M. hemipterus* Illig. — Même mœurs (R). Baugé (Gal.).

G. PROTEINUS Latreille. — *Gen. des ins., 9.*

482. *P. ovalis* Steph. (*brevicollis* Er.) — Du printemps à l'automne, sous les cadavres de petits animaux, dans les détritits, sous les fagots (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

483. *P. brachypterus* Fab. — Mêmes mœurs (AC). Dans les champignons, Baugé.

484. *P. macropterus* Gyl. — Été et automne, dans les bolets, les détritits, en battant les fagots (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

485. *P. clavicornis* Steph. (*atomarius* Er.) — Juin à octobre (R). Anjou (Fauvel).

G. ANTHOBIUM Stephens. — *Ill. V, 335.*

486. A. **atrum** Heer (*nigrum* Er.) — Au printemps, sur le saule, l'aubépine (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

487. A. **abdominale** Grav. — Au printemps, sur l'aubépine, le saule, le prunelier (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

488. A. **ophthalmicum** Payk. — Printemps et été sur diverses ombellifères (AR). Baugé (Gal.).

489. A. **torquatum** Marsh. (*scutellare* Er.) — Printemps et été, sur les fleurs : genêt, aubépine, saule. Sainte-Gemmes (Gal.).

490. A. **minutum** Fab. — Printemps et été, sur les plantes marécageuses (AR) (Col de la Per. et de Rom.).

G. HOMALIUM Gravenhorst. — *Micropt. 116*

491. H. **deplanatum** Gyl. (R). — Sous les écorces des saules (Col. de la Per. et de Rom.).

492. H. **striatum** Grav. — De mars à décembre, dans les bouses, les fumiers, les détritux végétaux (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

493. H. **rufulum** Er. — Indiqué en Anjou par M. Fauvel.

494. H. **pygmaeum** Payk. — Sous les écorces, dans les bolets, les détritux. Angers (Gal.). Sur des fleurs de *Spirea* (de Rom.).

495. H. **iopterum** Steph. (*lucidum* Er.) — Sous les écorces. Anjou (Mil.). Martigné (Col. de la Per. et de Rom.).

496. H. **vile** Er. — De mai à décembre (AR). Sous des écorces de pin venant de Baugé, éclosir (Gal.).

497. H. **florale** Payk. — Matières végétales en décomposition (Col. de la Per. et de Rom.). Sainte-Gemmes (Gal.).

498. H. **concinnum** Marsh. — Printemps et été (AC). Dans les fagots, la mousse, sur les fleurs. Sainte-Gemmes (Gal.).

499. H. **pusillum** Grav. — De janvier à octobre, sous l'écorce des pins. Baugé (Gal.).

500. H. **cæsum** Grav. — Dans les détritits, les fumiers, sous les fagots. Sainte-Gemmes (Gal.).

501. H. **rivulare** Payk. — Presque toute l'année, dans les fagots, les détritits (Col. de la Per. et de Rom.).

502. H. **brunneum** Payk. — (Col. Rochard.).

503. H. **rufipes** Fourc. (*florale* Er., *nigrum* Grav.). — De février à septembre, sur les fleurs, genêt, aubépine (AC). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. CORYPHIUM Stephens.

504. C. **angusticolle** Steph. — Sous les écorces de différents arbres (R). Montreuil-Belfroy (Raf.).

G. PHILORINUM Kraatz.

505. P. **humile** Er. (*sordidum* Steph.) — Printemps et été, sur les fleurs d'*Ulex europæus*, de *genista*, etc. (AC). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. LATHROBIUM Erichson.

506. *L. atrocephalum* Gyl. — Printemps et été (R), sous les écorces de pins. Martigné, en battant les fagots (de la Per. et de Rom.) ; Baugé (Gal.).

G. OLOPHRUM Erichson. — *Kæf. Brand. I, 622.*

507. *O. piceum* Gyl. — Dans les bois humides, sous les écorces, dans la mousse (R). Sainte-Gemmes, bois de Vernusson (Gal.).

G. LESTEVA Latreille. — *Gen. des ins. 75.*

508. *L. longoelitrata* Goeze (*bicolor* Fab.) — D'avril à octobre, sous les mousses, les pierres, les détrit (c). Martigné, en battant des arbres en fleurs (de Rom.).

509. *L. pubescens* Man. — Dans la mousse, les détrit, au bord des eaux (R). Martigné (de la Per. et de Rom.).

G. ANTHOPHAGUS Gravenhorst. — *Micropt, 120.*

510. *A. armiger* Grav. (AR). — Vézins, sur les merisiers en fleurs (de la Per. et de Rom.).

511. *A. præustus* Mül. — De mai à octobre, sur les saules, dans les détrit (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. DELEASTER Erichson. — *Kæf. Brand. I, 610.*

512. *D. dichrous* Grav. — Sous les pierres, les détrit, dans les marécages (R). Martigné (de la Per. et de Rom.) ; Sainte-Gemmes (Gal.).

G. ACROGNATHUS Erichson. — *Kæf. Brand. I, 607.*

513. A. **mandibularis** Gyl. — Sous les feuilles mortes au bord des bois (R). Angers (Gal.) ; bois de Pouillé (All.).

G. COPROPHILUS Latreille. — *Regn. anim, IV.*

514. C. **striatulus** Fab. — De mars à décembre (R). Sainte-Gemmes, dans la vase, prairies des bords de la Loire (Gal.). (Col. de la Per. et de Rom.).

G. TROGOPHLOEUS Mannerheim. — *Brachet, 49.*

515. T. **bilineatus** Steph. (*riparius* Lac.). — Printemps et été, dans les prairies des bords de la Loire, endroits vaseux, dans les bouses (c). Sainte-Gemmes (Gal.). (Col. de la Per. et de Rom.).

516. T. **impressus** Lac. (R). Anjou (Fauvel.).

517. T. **corticinus** Grav. — Dans les détritits des inondations (c).

518. T. **elongatulus** Er. — De décembre à juillet, bords de la Loire dans la vase (c). Sainte-Gemmes (Gal.).

519. T. **pusillus** Grav. — Mêmes mœurs que le précédent (c).

520. T. **tenellus** Er. — Avec le précédent, plus rare. Sainte-Gemmes (Gal.).

G. HAPLODERUS Stephens.

521. H. **cælatulus** Grav. — Sous les détritits, dans les bouses, lieux humides (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. OXYTELUS Gravenhorst. — *Micropt*, 106.

522. O. **rugosus** Fab. — Toute l'année, dans les bouses, les fumiers, sous les feuilles, les pierres (cc).

523. O. **insecatus** Grav. — Mêmes mœurs que le précédent (R). (Col. de la Per. et de Rom.).

524. O. **piceus** Lin. — De mars à octobre, dans les crottins, les bouses (AR). Martigné (de la Per. et de Rom.).

525. O. **sculptus** Grav. — De février à octobre (AC). (Col. de la Per. et de Rom.).

526. O. **inustus** Grav. — Mêmes mœurs (cc).

527. O. **sculpturatus** Grav. — Presque toute l'année (cc).

528. O. **nitidulus** Grav. — Toute l'année (c). Martigné (de la Per. et de Rom.).

529. O. **complanatus** Er. — Avec le précédent (cc).

530. O. **tetracarinatus** Block. (*depressus* Grav.). — (c). (Col. de la Per. et de Rom.).

G. PLATYSTETHUS Manneerheim. — *Brachel*, 46.

531. P. **arenarius** Fourc. — De février à octobre, dans les bouses, les crottins (c). Vézins (de Rom.); Sainte-Gemmes.

532. P. **cornutus** Grav. — Printemps et été. Mêmes mœurs (AC). Vézins (de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

533. P. **nitens** Sch. — Dans la vase desséchée, sous les détrit, bords de la Loire. Sainte-Gemmes (Gal.).

G. BLEDIUS Mannerheim. — *Brach.* 44.

534. B. **unicornis** Germ. — Sous le limon des bords de la Loire (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

535. B. **subterraneus** Er. — Bords de la Loire. Dans le sable des grèves (AR). Saumur (Court.); Sainte-Gemmes (Gal.).

536. B. **pallipes** Grav. (R). — Avec le précédent. Sainte-Gemmes (Gal.); Martigné (de la Per. et de Rom.).

537. B. **opacus** Block. — Bords de la Loire. Sous les pierres (R). Saumur, Sainte-Gemmes, Martigné (de la Per. et de Rom.).

538. B. **pusillus** Er. — Bord des eaux courantes. Anjou (Fauvel.).

539. B. **spectabilis** Kr. (*tricornis* de la faune Millet). — Angers (Gal.).

G. OXYPORUS Fabricius. — *Ent. Syst.* 207.

540. O. **rufus** Lin. — Mars à octobre. Dans les bolets et les agarics (AC). Sainte-Gemmes, Angers, Baugé.

541. O. **maxillosus** Fab. — Mêmes mœurs, plus rare. Soucelles, Baugé (Gal.).

G. EVÆSTHETUS Gravenhorst. — *Mon.* 201.

542. E. **ruficapillus** Lac. — Printemps et été. Sous les feuilles mortes, les débris végétaux, au bord des fossés (R). Bords de l'étang Saint-Nicolas (Raf. et Gal.).

G. DIANOUS Samuelle.

543. * D. **coerulescens** Gyl. — Inscrit à la faune de Millet, sans localité. (Douteux.)

G. STENUS Latreille. — *Prec. Caract*, 77.

544. S. **biguttatus** Lin. — Presque toute l'année. Au bord des eaux courantes (c). Sainte-Gemmes, bords de la Loire; Angers, bords de la Maine.

545. S. **bipunctatus** Er. — Comme le précédent, plus rare. Sainte-Gemmes (Gal.). (Col. de la Per. et de Rom.).

546. S. **longipes** Hær. — Mêmes mœurs (r). Sainte-Gemmes (Gal.).

547. S. **guttula** Mül. — Mars à août. Sous les pierres, sous la mousse, au bord des eaux (c). Saumur (Court.). (Col. de la Per. et de Rom.); Sainte-Gemmes.

548. S. **aterrimus** Er. — D'avril à octobre. Dans le voisinage des fourmilières, sous la mousse (r). Sainte-Gemmes-sur-Loire (Gal.).

549. S. **stigmula** Er. — Surtout l'été. Au bord des mares, dans les bois, sur le sable au bord de la Loire (r). Sainte-Gemmes (Gal.).

550. S. **bimaculatus** Gyl. — Presque toute l'année. Sous les pierres, au pied des arbres, détritits d'inondations (ac). (Col. de la Per. et de Rom.).

551. S. **lustrator** Er. — Printemps et été. Sur la vase des mares desséchées, sous les détritits (r). Anjou (Fauvel); Martigné (de Rom.).

552. *S. junio* Fab. — Presque toute l'année. Bord des mares, dans les bois, détritits d'inondations (ac). Martigné (de la Per. et de Rom.).

553. *S. ater* Man. — Presque toute l'année. Sous les pierres, endroits secs, dans les fagots, sous la mousse, les feuilles mortes (cc).

554. *S. pusillus* Steph. — Toute l'année. Sous les débris végétaux, dans les détritits d'inondations (c). (de la Per. et de Rom.).

555. *S. bupthalmus* Grav. Toute l'année. Comme le précédent (c).

556. *S. melanopus* Marsh. (*nitidus* Lac.). — Printemps et été. Au bord des eaux (ac).

557. *S. atratulus* Er. — Presque toute l'année. Au bord des étangs, aux pieds des roseaux (R). Anjou (Millet).

558. *S. morio* Grav. — Mêmes mœurs que le précédent (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

559. *S. vafellus* Er. — De mars à décembre. Détritits d'inondations (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

560. *S. fuscipes* Grav. — Presque toute l'année. Détritits végétaux, sous les pierres, dans les prairies (c).

561. *S. humilis* Er. — De janvier à novembre. Au pied des arbres, au bord des fossés, dans les bois (R). (Millet et de la Per. et de Rom.).

562. *S. brunnipes* Steph. (*unicolor* Er.). — Presque toute l'année. Sous les vieux bois, les feuilles mortes, dans la mousse (ac).

563. *S. crassus* Steph. — Presque toute l'année. Sous les pierres, au pied des roseaux, détritits d'inondations (AC).

564. *S. tarsalis* Ljung. — Presque toute l'année, au bord des eaux courantes et au bord des mares sur la vase (cc).

565. *S. similis* Herbst. — Toute l'année, détritits des inondations, sur les graminées dans les prairies (cc).

566. *S. cicindeloides* Schal. — toute l'année, au bord des eaux, dans les marais, sous la mousse au pied des arbres (c).

567. *S. binotatus* Ljung. — De mai à décembre comme le précédent (c).

568. — *pallitarsis* Steph. (*plantaris* Erich.). — De janvier à août, dans les marais au bord des rivières (c).

569. *S. rusticus* Er. — Printemps et été, bords de la Loire (c).

570. *S. niveus* Fauv. — De juin à août, sur la vase dans les marais; indiqué en Anjou par M. Fauvel.

571. *S. flavipes* Steph. — De mai à octobre, dans les prairies marécageuses, les bois humides (c).

572. *S. subæneus* Er. — De mars à décembre, sous les écorces, dans la mousse, les détritits au bord des eaux (c).

573. *S. ærosus* Er. — Presque toute l'année, dans les fagots, sous les pierres, dans les endroits secs (AC).

574. *S. impressus* Germ. — Presque toute l'année, sous les feuilles mortes, les écorces, dans les prairies, les bois humides (ac).

575. *S. pallipes* Grav. — Toute l'année dans les endroits humides, sous les détritns, les feuilles mortes, (R) ; Sainte-Gemmes (Gal.).

576. *S. filum* Er. — L'été dans les mares desséchées Martigné (de la Per. et de Rom.).

G. SUNIUS Stephens. — *Ill. Brit. V*, 275.

577. *S. filiformis* Latr. — Printemps et été, sous les pierres, dans les fagots, sous les feuilles mortes (c).

578. *S. pulchellus* Heer. (*diversus* Aubé). — Mêmes mœurs, plus rare ; Sainte-Gemmes (Gal.).

579. *S. bimaculatus* Er. — De juillet en octobre. Dans le terreau des jardins, au pied des plantes (R) ; Sainte-Gemmes (Gal.).

580. *S. intermedius* Er. — Mêmes mœurs (c). (de la Per et de Rom.).

581. *S. gracilis* Payk. (*angustatus* Payk.). — Presque toute l'année. Mêmes mœurs (cc).

G. STILICUS Latreille. — *Reg. anim. IX*, 436.

582. *S. subtilis* Er. — Printemps et automne. Sous les pierres, dans la mousse, les fagots (R) ; Sainte-Gemme (Gal.).

583. *S. rufipes* Germ. — Presque toute l'année

sous les détritux végétiaux, dans les fagots, sous les feuilles au pied des arbres (AR); (de la Per. et de Rom.).

584. *S. geniculatus* Er. — Printemps et été. Sous les mousses et les pierres, endroits arides (RR). Martigné (de la Per. et de Rom.).

585. *S. orbiculatus* Payk. (*affinis* Er.). — Presque toute l'année. Mêmes mœurs que les précédents (CC).

586. *S. fragilis* Grav. — Presque toute l'année. Mêmes mœurs (R); Sainte-Gemmes (Gal.).

G. SCOPOEUS Erichson. — *Gen. Staph.* 604.

587. *S. lævigatus* Gyl. — Presque toute l'année. Sous les pierres, les mousses, les détritux au bord des eaux (AC). Martigné (de la Per. de Rom.).

588. *S. didymus* Er. — Printemps et été. Mêmes mœurs (R). Sainte-Gemmes, bords de la Loire (Gal.).

589. *S. rubidus* Muls. — Printemps et été. Sur les grèves aux bords de la Loire, détritux d'inondations. (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

590. *S. cognatus* Muls. — Printemps et été. Avec le précédent (AC).

591. *S. sulcicollis* Steph. (*minutus* E.). — De février à août. Sous la mousse, sous les pierres, près des fourmilières (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. LITHOCHARIS Lacordaire. — *Faune ent. par. I*, 434.

592. *L. fuscula* Man. — Printemps et été. Sous les mousses, les fagots, les feuilles mortes (AR); Sainte-Gemmes-sur-Loire (Gal.).

593. *L. diluta* Er. — Printemps et été. Dans la mousse, dans les plaies des arbres, surtout du chêne (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

594. *L. ripicola* Kraatz. — De mars à octobre. Sous les croûtes de limon, bords de la Loire, détritrus d'inondations (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

595. *L. apicalis* Kraatz. — Presque toute l'année. Mêmes mœurs que le précédent (R); Sainte-Gemmes (Gal.).

596. *L. ochracea* Grav. — Toute l'année. Mêmes mœurs^(Ac) Martigné; (de la Per. et de Rom.). Montreuil-Belfroy (Raf.).

597. *L. obsoleta* Nord. — Toute l'année, comme les précédents (c).

598. *L. rufiventris* Nord. — D'avril à octobre. Sous les écorces de différents arbres et surtout des pins (R). (Raf.).

599. *L. nigritula* Erich. — Printemps et été (R). Détritrus d'inondations de la Loire (Gal.).

600. — *melanocephala* Fab. — Presque toute l'année. Sous les pierres, dans les prairies des bords de la Loire, détritrus d'inondations ^(Ac). Montreuil-Belfroy (Raf.). Martigné (de Rom.).

601. *L. propinqua* Ch. Bris (*L. vicina* Bris). Sous les pierres, terrains vaseux des bords de la Loire. Sainte-Gemmes (Gal.).

G. PÆDERUS Fabricius. — *Syst. ent.* 268.

602. *P. brevipennis* Lac. — Printemps et automne. Sous les pierres, les détritrus, les mousses humides (R); Sainte-Gemmes-sur-Loire (Gal.).

603. *P. gregarius* Scop. (*littoralis* Grav.) (cc). Au printemps sur les grèves des bords de la Loire.

604. *riparius* Lin. — Printemps et automne. Avec le précédent, plus rare. Sainte-Gemmes (Gal.). Martigné (de la Per. de Rom.).

605. *P. caligatus* Er. — De février à octobre, bords des rivières, détrit (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

606. *P. fuscipes* Curt. (*longipennis* Er.). Mêmes mœurs que les précédents (c). Martigné (de la Per. et de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

607. *P. ruficolis* Er. — D'avril à novembre. Bords des eaux courantes et stagnantes (c). Bords de la Loire (Mil.). Saint-Florent-le-Vieil (Chevrolat).

G. LATHROBIUM Grawenhorst. — *Monog. mic.* 128.

608. *L. punctatum* Fourcr. (*brunnipes* Fab.). toute l'année. Sous les pierres, la mousse au pied des arbres, les débris végétaux. Angers, bords de la Maine. Sainte-Gemmes, bords de la Loire (Gal.). Montreuil-Belfroy (Raf.).

609. *L. elongatum* Lin. — Printemps et été. Au bord des eaux, dans la vase (AC). Montreuil-Belfroy (Raf.); Sainte-Gemmes (Gal.).

610. *L. geminum* Kraatz (*boreale* Redt). — Mêmes mœurs (AC).

611. *L. fulvipenne* Grav. — Toute l'année. Au bord des eaux, terrains marécageux, détrit d'inondations. (c). Martigné (de la Per. et de Rom.). Montreuil-Belfroy (Raf.).

612. — **L. filiforme** Grav. — Presque toute l'année au pied des arbres, endroits humides, sur la vase, dans les détritits (AC). Sainte-Gemmes (Gal.).

613. **L. longulum** Grav. — Toute l'année. Sous les pierres, les débris végétaux. Aux pieds des arbres, terrains humides (AC). (Col. de la Per. et de Rom.). Anjou (Fauvel).

614. **L. multipunctatum** Grav. — Toute l'année. Même mœurs que les précédents, bords de la Loire (Mil.) ; bords de la Maine (Raf.).

615. **L. quadratum** Payk. (*terminatum* Grav.). — Toute l'année. Terrains marécageux, dans la mousse, sous les pierres (AC). Montreuil-Belfroy (Raf.).

616. **L. fovulum** Steph. (*punctatum* Zet). — Mêmes mœurs que les précédents (R). Angers (Fauvel).

G. ACHENIUM Curtis. — *Brit. entom.* III, pl. 115.

617. **A. depressum** Grav. — Presque toute l'année. Sous les pierres, dans la mousse, les détritits végétaux (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. CRYPTOBIUM Mannerheim. — *Brachel.* 38.

618. **C. fracticorne** Payk. — Presque toute l'année. Sous les pierres, la mousse, bois humides (AC). Martigné (de Rom.). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. OTHIUS Stephens. — *Ill. Brit.* V, 253.

619. **O. fulvipennis** Fab. — Toute l'année. Au pied des arbres, dans la mousse, sous les pierres (AC). Martigné (de la Per. et de Rom.).

620. O. **loeviusculus** Steph. (*punctipennis* Lac.).
— Mêmes mœurs (c).

621. O. **myrmecophilus** Kies. — Toute l'année. Sous les écorces de hêtres et de sapins, dans la mousse au pied des arbres (R). Baugé (Gal.).

G. LEPTACINUS Erichson. — *Kief. mark. I. 429.*

622. — L. **batychrus** Gyl. — Toute l'année. Sous les pierres, les débris végétaux, dans le terreau des jardins, dans les fourmilières (AR).

623. L. **formicetorum** Maerk. — Comme le précédent, plus rare.

624. L. **linearis** Grav. — Matières végétales en décomposition (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. LEPTOLINUS Kraatz. — *Naturg. ins. Deutch.*

625. L. **nothus** Er. — Presque toute l'année. Dans la mousse au pied des arbres, sous les écorces, dans les détritux végétaux (R). Vézins (de la Per. et de Rom.). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. XANTHOLINUS Serville. — *Encycl. méthod. X, 475.*

626. X. **fulgidus** Fab. — Printemps et été. Sous les pierres, les feuilles mortes, les fumiers (AR). Martigné (de la Per. et de Rom.).

627. X. **punctulatus** Payk. — Toute l'année. Dans les fumiers, les détritux végétaux (cc). (de la Per. et de Rom.).

628. X. **glabratus** Grav. — De février à septembre. Mêmes mœurs (AC). Martigné (de la Per. et de Rom.).

629. X. **tricolor** Fab. — Mars à novembre. Mêmes mœurs (AC). Martigné (de la Per. et de Rom.).

630. X. **linearis** Fab. — Toute l'année, comme les précédentes (CC). (col. de la Per. et de Rom.).

G. EMUS Curtis. — *Brit. ent.* (Créophilus Man.).

631. E. **maxillosus** Lin. — Printemps et été. Sous les cadavres, les fumiers (AR). Baugé, Saumur (Mil). Sainte-Gemmes (Gal.).

632. E. **hirtus** Lin. Sous les cadavres d'animaux, dans les bouses, les crottins (R). Baugé, Saumur, Bagneux (Millet) Montreuil-Belfroy (Raf.).

G. LEISTOTROPHUS Perty. — 1830.

633. L. **nebulosus** Fab. — Printemps et été. Mêmes mœurs que les précédents (AR). Forêt de Baugé (Al.). Sainte-Gemmes (Gal.).

634. L. **murinus** Lin. — D'avril à octobre. Sous les bouses, les fumiers, les détritux (CC).

G. STAPHYLINUS Linné. — *Syst. nat.* II, 386.

635. S. **chrysocephalus** Fourcr. — Au printemps surtout. Dans les excréments, sous les cadavres d'animaux (RR). Angers, Sainte-Gemmes, La Meignanne, Montreuil-Belfroy (Millet).

636. S. **pubescens** de Geer. — Mars à septembre.

Mêmes mœurs (AR). Saumur (Millet); Montreuil-Belfroy (Raf).

637. — *S. chloropterus* Panz. — Au printemps surtout. Dans les forêts sous les copeaux de hêtre, (RR). Baugé, forêt de Chandélais (Gal. et Al.).

638. *S. fulvipes* Scop. — Mars à novembre. Sous les pierres, les feuilles mortes, les vieux arbres. Saumur (P. Lamb.). Martigné, Beaufort (de Rom.). Baugé (Gal.).

639. *S. stercorarius* Oliv. — Printemps et été. Sous les pierres, dans les bouses (AC). Baugé (Mil.). Montreuil-Belfroy (Raf.).

640. *S. lutarius* Grav. — Printemps et été. Mêmes mœurs que le précédent (R). Martigné (de Rom.).

641. *S. chalconcephalus* Fab. — D'avril à septembre. Sous les mousses, les feuilles mortes, dans les bois, les forêts (AR). Martigné (de Rom.).

642. *S. fossor* Scop. — Printemps et été. Surtout dans les forêts, dans la mousse, sous les vieilles souches (R). Baugé (Gal.). (Col de la Per. et de Rom.).

643. *S. erythopterus* Lin. — Mars à octobre. Endroits marécageux, sous les pierres, les feuilles mortes (R). Combrée (Roch.). Montreuil-Belfroy (Raf.).

644. *S. cæsareus* Cederh. — Presque toute l'année. Sous les pierres, les feuilles mortes, endroits secs (c). (Col. de la Per. et de Rom.). Sainte-Gemmes.

645. *S. olens* Mul. — Printemps et été. Sous les détritux végétaux, sur les chemins, au soleil (cc).

646. *S. brunnipes* Fab. — Printemps et été. Sous

les débris végétaux, dans les vieux saules (AR). Saumur (P. Lamb.). Montreuil-Belfroy (Raf.). Sainte-Gemmes (Gal.).

647. *S. ophthalmicus* Scop. (*cyaneus* Payk). — Printemps et été. Sous les pierres, les débris végétaux, sur les chemins au soleil (c).

648. *S. nitens* Schr. (*similis* Fab.). — De mars à octobre. Sous les feuilles, les débris végétaux (AR). Sainte-Gemmes (Gal.). Beaufort (Mil.). Montreuil-Belfroy (Raf.).

649. *S. æthiops* Waltl. — Printemps et été. Sous les débris végétaux, dans les fagots (RR). Baugé (Gal.).

550. *S. picipennis* Fab. — Printemps et été. Sous les pierres, les détritits, dans les bois (R). Saumur (P. Lamb.). Sainte-Gemmes (Gal.).

651. *S. fuscatus* Grav. — Printemps et été. Dans les bouses, les crottins. Beaufort (Roch.).

652. *S. æneocephalus* de Geer. (*cupreus* Rossi.). — Printemps et été. Sous les pierres, les mousses (R). Angers (Mil.). Vézins. (De Rom.).

653. *S. pedator* Grav. — Février à septembre. Dans les champs, les prairies, sous les pierres (AR). Saumur (P. Lamb.). Montreuil-Belfroy (Raf.). Sainte-Gemmes (Gal.).

654. *S. ater* Grav. — Printemps et été. Sous les pierres, les détritits, dans les prairies (c).

655. *S. edentulus* Block (*morio* Grav.). Toute l'année, sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes (cc).

656. *S. compressus* Marsh. — Printemps et été.
Mêmes mœurs (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. PHILONTHUS Leach. — *Gen Staph.*

657. *P. cinerascens* Grav. — Toute l'année. Sous les pierres, les détritux au bord des eaux (c).

658. *P. signaticornis* Muls. — Printemps et été.
Comme le précédent (R).

659. *P. procerulus* Grav. — Au printemps. Grèves des bords de la Loire (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

660. *P. prolixus* Er. — Printemps et été. Avec le précédent (R).

661 *P. splendens* Fab. — Printemps, été, automne. Dans les crotlins, les bouses, les excréments (AR). Saumur (Court). Martigné (de Rom.). Sainte-Gemmes (Gal.).

662. *P. intermedius* Lac. — Même mœurs (AR). Montreuil-Belfroy (Raf.). Martigné (de Rom.).

663. *P. cyaneipennis* Fab. — Été. Dans les bois, sous la mousse, les vieilles souches (R). Martigné (de Rom.); forêt de Bauge (Al. et Gal.).

664. *P. proximus* Kraatz. (*carbonarius* Er. *succicola* Th.). — Dans les bois, sous les feuilles, dans les agarics décomposés (AR).

665. *P. æneus* Rossi. — Mars à octobre. Comme le précédent (c). Sainte-Gemmes, très commun à l'asile dans le dépôt d'os (Gal.).

666. *P. carbonarius* Gyl. — Printemps et été,

Dans les bouses, les mousses, les détritits des inondations (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

667. *P. sordidus* Grav. — Toute l'année. Sous les détritits, les feuilles, les fumiers (AC). (de la Per. et de Rom.).

668. *P. rufimanus* Er. — Été et automne. Au bord des rivières (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

669. *P. sanguinolentus* Grav. — Comme le précédent (Mil.). Martigné (de la Per. et de Rom.).

670. *P. immundus* Gyl. (*fumigatus* Er.). — Toute l'année. Sous les débris végétaux, les mousses, les cadavres d'animaux (C).

671. *P. marginatus* Mil. — Au printemps. Dans les bouses, sous les pierres, lieux arides (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

672. *P. ventralis* Grav. — De février à octobre. Sous les pierres, les crottins, les bouses, les mousses (AC).

673. *P. discoideus* Grav. — Printemps et été. Sous les fumiers, les feuilles mortes, les agarics en décomposition (AR).

674. *P. laminatus* Creutz. — Janvier, février, puis de mai à août, au bord des eaux, dans les détritits (R). Montreuil-Belfroy (Raf.).

675. *P. rotundicollis* Man. — Printemps et été. Au bord des eaux, prairies marécageuses (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

676. *P. atratus* Grav. — D'avril à octobre. Prairies des bords de la Loire (AR). Sainte-Gemmes (Gal.). Martigné (de Rom.).

677. P. **ebeninus** Kraatz. — Printemps et été. Dans les bouses, sous les débris végétaux, sous les mousses, les feuilles mortes (c) (Col. de la Per. et de Rom.).

678. P. **quisquiliarius** Gyl. — Printemps et été. Sur la vase au bord des eaux, sous les détritux, dans les fumiers (AC).

679. P. **fimetarius** Grav. — Mars à octobre. Sous les pierres, les vieux fagots, les crottins, les fumiers (AC). (de la Per. et de Rom.).

680. P. **astutus** Er. — Printemps et été. Sur les sables des bords de la Loire (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

681. P. **nigritulus** Grav. — Presque toute l'année. Souvent dans les détritux des inondations (c).

682. P. **politus** Fab. — Toute l'année. Sous les mousses, les feuilles mortes, les débris végétaux (c). Montreuil-Belfroy (Raf.).

683. P. **varius** Kraatz. — Printemps et été. Sur la vase au bord des eaux, détritux d'inondations (c). (De la Per. et de Rom.).

684. P. **pullus** New. — (R). Sainte-Gemmes, détritux d'inondations (Gal.).

685. P. **cruentatus** Gmel. (*bipustulatus* Panz.). — Printemps et été. Mêmes mœurs que les précédents (AR). (De la Per. et de Rom.).

686. P. **micans** Grav. Toute l'année. Sur la vase au bord des rivières, dans la mousse, au pied des arbres (AC). (De la Per. et de Rom.).

687. P. **albipes** Grav. — De mars à octobre (R). Martigné (de la Per. et de Rom.).

688. P. **fulvipes** Fab. — D'avril à septembre. Mêmes mœurs que le précédent (AC). (De la Per. et de Rom.).

689. P. **varians** Payk. — De mars à octobre. Sur la vase au bord des eaux. Martigné (de la Per. et de Rom.).

690. **vernalis** Grav. — D'avril à novembre, dans les prairies, sous les pierres. Bords de la Loire (Mil.). Saumur (Court.).

G. VELLEIUS Mannerheim. — *Brach*, 19.

691. V. **dilatatus** Fab. — De mai à octobre. Dans les nids de frelons, sous les écorces, les mousses, à la sève des chênes et des châtaigniers (RR). Angers (Al.).

G. QUEDIUS, Stephens. — *Ill. Brit*, V 215.

692. Q. **lateralis** Grav. — De juin à octobre. Sous les mousses, les feuilles mortes, dans les fumiers, les agarics décomposés (AC). (Col. de la Per. et de Rom.).

693. Q. **fulgidus** Fab. — Toute l'année. Dans les champs, les jardins, sous les détrituts (AC). (Col. de la Per. et de Rom.); Montreuil-Belfroy (Raf.); Sainte-Gemmes (Gal.).

694. Q. **cruentus** Oliv. — Toute l'année. Dans la mousse, les détrituts, les champignons (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

695. Q. **scitus** Grav. — D'avril à septembre. Dans les champignons et les mousses, dans les forêts de Baugé (Gal.) ; Montreuil-Belfroy (Raf.).

696. Q. **cinctus** Payk. (*impressus* Panz.). — Toute l'année. Dans les débris végétaux, les champignons, les excréments (rc).

697. Q. **tristis** Grav. (*frontalis* Er.). — Au printemps et à l'automne. Sous les pierres, les fagots, les mousses (ar). Vézins (de la Per. et de Rom.).

698. Q. **fuliginosus** Grav. — Printemps et automne. Au bord des eaux, dans les détritits, sous les pierres, dans la mousse (ac). (Col. de la Per. et de Rom.) ; Montreuil-Belfroy (Raf.).

699. Q. **molochinus** Grav. — D'avril à octobre. Comme le précédent (ac). Martigné (de Rom.) ; Montreuil-Belfroy (Raf.).

700. Q. **præcox** Grav. — De mars à novembre. Sous les pierres, les mousses, les fagots (r). Baugé (Mil.).

701. Q. **semiæneus** Steph. — Toute l'année. Mêmes mœurs (c).

702. Q. **boops** Grav. — D'avril à septembre. Sous les pierres, les mousses, les détritits (ac). Montreuil-Belfroy (Raf.) ; Sainte-Gemmes (Gal.).

703. Q. **rufipes** Grav. — Sous les pierres (r). (Col. de la Per. et de Rom.).

704. Q. **scintillans** Grav. — Aux pieds des arbres. Sainte-Gemmes (Gal.). D'après Perris, la larve vit sous les écorces au milieu des excréments des insectes xylophages.

G. HETEROTHOPS Stephens. — *Ill. Brit*, V 252.

705. H. **prævia** Er. — Toute l'année. Dans les mousses, les crottins, sous les feuilles mortes (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

706. H. **dissimilis** Grav. — Comme le précédent (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. ASTRAPÆUS Gravenhorst. — *Mon.* 102.

707. A. **ulmi** Rossi. — Printemps à été, au pied des vieux arbres, dans le terreau (R). Vézins (de Rom.); Baugé (Mil.). Trouvé plusieurs fois à Sainte-Gemmes (Asile) au pied des vieux ormeaux.

G. BOLITOBIOUS Stephens. — *Ill. Brit.*, V. 171.

708. B. **atricapillus** Lin. — Toute l'année. Dans les champignons décomposés (c).

709. B. **pulchellus** Man. (*lunulatus* Er.). — Toute l'année. Dans les agarics en décomposition. Montreuil-Belfroy (Raf.).

710. B. **trinotatus** Er. — Toute l'année. Mêmes mœurs (c). Vézins (de Rom.); Montreuil-Belfroy (Raf.); Sainte-Gemmes (Gal.).

711. B. **exoletus** Er. — De juin à novembre. Comme les précédents (c).

712. B. **pygmœus** Fab. — Toute l'année (c).

713. B. **analís** Fab. — De février à novembre. Sous les pierres, les mousses, dans les détritits d'inondations (AR). Baugé (Mil.); Martigné (de Rom.); Ponts-de-Cé, bois de Pouillé (Gal.).

G. MYCETOPORUS Mannerheim. — *Brach*, 62.

714. M. **splendidus** Grav. — Presque toute l'année. Sous les pierres, les mousses, les fagots (AR). Sainte-Gemmes, bois de Vernusson (Gal.).

715. M. **rufescens** Steph. (*lucidus* Er.). — Comme le précédent (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

716. M. **nanus** Er. D'avril à novembre (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

717. M. **brunneus** Marsh. (*ruficornis* Kraatz). — Toute l'année. Dans la mousse, sous les pierres, détritrus d'inondation (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

718. M. **splendens** Marsh. — Presque toute l'année. Comme le précédent (AC). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. TACHINUS Gravenhorst. — *Micropt*, I. 135.

719. T. **subterraneus** Lin. — Toute l'année. Sous les détritrus végétaux, les écorces, les vieux bois (C). Martigné (de Rom.); Montreuil-Belfroy (Raf.); Sainte-Gemmes (Gal.).

720. T. **flavo-limbatus** Pand. — Printemps et automne. Sous les mousses, les détritrus (R). Martigné (de Rom.); Sainte-Gemmes, Baugé (Gal.).

721. T. **marginellus** Fab. — Presque toute l'année. Mêmes mœurs (C). (Mil.).

722. T. **laticollis** Grav. — Mars à octobre (R). Montreuil-Belfroy (Raf.).

723. T. **flavipes** Fab. — Mai à octobre (R). Sainte-Gemmes (Gal.); Saint-Jean-de-la-Croix (Mil.).

724. *T. humeralis* Grav. — Mai à novembre (c).
Baugé. Montreuil-Belfroy (Raf.).

725. *T. scapularis* Steph. — Printemps, automne.
Martigné (de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

726. *T. rufipes* De Geer. — Toute l'année. Sous les
pierres, la mousse, les feuilles mortes (c).

H. HABROCERUS Erichson. — *Kaf. märk. I, 400.*

737. *H. capillaricornis* Grav. — Sous les
mousses, les vieux fagots, dans les forêts. Vezins
(de Rom.); Montreuil-Belfroy (Raf.); Baugé (Cal.).

G. CILEA Jac. Duv. — *Gen Staph., 25.*

728. *C. silphoïdes* Lin. — Toute l'année. Sous les
bouses, les fumiers (c). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. TACHYPORUS Gravenhorst. — *Mon. staph, I, 1.*

729. *T. obtusus* Lin. — Toute l'année. Sous les
pierres, les mousses, les feuilles mortes, détrit
d'inondations (c).

730. *T. formosus* Mat. — Mêmes mœurs (R).
Millet).

731. *T. solutus* Er. — D'avril à septembre. Lieux
humides (Ac). Montreuil-Belfroy (Raf.).

732. *T. chrysomelinus* Lin. — Toute l'année.
Mêmes mœurs (c).

733. *T. hypnorum* Fab. — Comme les précédents
(cc).

734. *T. ruficollis* Grav. — Mars à septembre. Sous les mousses, dans les bois. Vezins (de Rom.).

735. *T. pusillus* Grav. — Toute l'année. Sous les feuilles mortes, les détritrus (Ac). Baugé (Mil.). Montreuil-Belfroy (Raf.).

736. *T. nitidulus* Fab. (*brunneus* Fab.). — Dans la mousse, sous les feuilles (cc).

737. *T. macropterus* Steph. (*scitulus* Er.). — Montreuil-Belfroy (Raf.).

738. *T. atriceps* Steph. (*humerosus* Er.). — Presque toute l'année. Sous les feuilles mortes, dans la mousse au pied des arbres. Sainte-Gemmes (Gal.).

G. CONURUS Stephens. — *Ill. Brit*, V 188.

739. *C. littoreus* Lin. — Mars à octobre. Sous les écorces, les vieux bois (c). Les *bipunctatus* et *bipustulatus* de la faune Millet sont des *littoreus*. — (Fauvel).

740. *C. pubescens* Payk. — Toute l'année. Sous les pierres, les mousses (R). Martigné (de Rom). Montreuil-Belfroy (Raf.). Sainte-Gemmes (Gal.).

741. *C. pedicularius* Grav. (*lividus* Er.). — Toute l'année. Mêmes mœurs (c). Vezins (de Rom.). Montreuil-Belfroy (Raf.).

G. HYPOCYPTUS Mannerheim. — *Brach* 58.

742. *H. longicornis* Payk. — Toute l'année. Sous les pierres, la mousse, les feuilles mortes (c).

743. *H. seminulum* Er. — D'avril à octobre. Mêmes mœurs, plus rare. Sainte-Gemmes-sur-Loire (Gal.).

G. DINOPSIS Math.

744. *D. fuscatus* Math — Au printemps. Prairies humides (R). Vezins (de Rom.). Montreuil-Belfroy (Raf.).

G. MILLOENA Erichson. — *Kæf. mark. I, 382.*

745. *M. dubia* Grav. — De janvier à juillet. Sous les mousses, le débris végétaux, endroits marécageux (R). (Millet).

746. *M. intermedia* Er. — De février à septembre. Sur la vase, prairies humides des bords de la Loire (Ac). Sainte-Gemmes-sur-Loire (Gal.).

747. *M. minuta* Grav. — Mêmes mœurs (Ac). (Millet).

G. ENCEPHALUS Westwod. — *Guér. mag. zool. 1833.*

748. *E. complicans* West. — De mars à octobre. Dans les marais, sous les détrit. Anjou (Fauvel).

G. GYROPHOENA Mannerhein. — *Brach 74.*

749. *G. affinis* Sch. — Mars à septembre. Dans les champignons (c).

750. *G. nana* Payk. — Mêmes mœurs (c).

751. *G. lucidula* Er. Avec les précédents (R). Ile-Saint-Jean (Fauvel).

G. BRACHYDA Mulsant et Rey, 1871.

752. B. **notha** Er. — Février à juillet. Dans les champignons arboricoles, sous les mousses (R). Anjou (Fauvel).

G. OLIGOTA Mannerheim. — *Brach.* 72.

753. O. **inflata** Man. Janvier à octobre. Sous les vieux bois, dans les détritits des celliers (R). Baugé (Gal.).

754. O. **pusillima** Grav. — Toute l'année. Mêmes mœurs (c).

G. STYCHOGLOSSA Kraatz. (*Faune Fairm.*
et Lab. p. 442.)

755. S. **rufopicea**. — Sous les écorces humides du chêne et du peuplier (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. PHLOEOPORA Erichson. — *Kæf. mark.*

756. P. **corticalis** Er. — Sous les écorces humides surtout sur les pins (R). Baugé (Drouet).

757. P. **reptans** Grav. — Sous les écorces d'ormeaux (R). Martigné-Briand (de Rom.).

G. HYGRONOMA Erichson. — *Kæf. mark.*

758. H. **dimitiata** Grav. — Dans les détritits au bord des étangs (R). (Mil.).

G. PLACUSA Erichson. — *Kæf. mark.*

759. P. **pumilio** Grav. — Sous l'écorce des pins (R).
Martigné-Briand (de Rom.).

G. HOMALOTA Mannerheim. — *Brach. 73.*

760. H. **parva** Schalb. — Été et automne, dans les bouses, les crottins, sous la mousse (AC).

761. H. **orphana** Er. — Printemps et été, terrains marécageux, sous les détritns (R). Vezins (de Rom.).

762. H. **pygmœa** Grav. — Toute l'année Détritns végétaux, sous les mousses (AC).

763. H. **fungi** Grav. (*nigriceps* Heer). — Toute l'année, sous les mousses, les feuilles mortes, dans les champignons (cc). (De la Per. et de Rom.).

764. H. **longicornis** Grav. — Toute l'année. Sous les pierres, les mousses, dans les détritns d'inondations (c). (de la Per. et de Rom.).

765. H. **celata** Er. — De mai à décembre. Sous les crottins, les bouses, les champignons (AC). Sainte-Gemmes (Gal.).

766. H. **zosteræ** Thom. (*vicina* K.; *nigra* Kr. — De février à octobre. Comme le précédent. Baugé (Gal.).

767. H. **inquinula** Grav. — De mai à septembre. Sous les bouses, les crottins, dans les champignons (AC).

768. H. **amicula** Steph. (*sericea* Muls.). -- De mars à octobre. Mêmes mœurs (c).

769. H. **palleola** Er. — Dans les agarics, sous les vieux bois (R). Martigné, Vezins (de Rom.).

770. — **trinotata** Kraatz. — Février à novembre. Comme le précédent (c). (De la Per. et de Rom.).

771. **palustris** Kiesen. — Juin à septembre. Sous les détritux végétiaux, dans les détritux des poulaillers, des celliers (AC).

772. H. **brunnea** Fab. — De mars à octobre. Sous les mousses, les feuilles mortes, avec les fourmis. Sainte-Gemmes (Gal.).

773. H. **succicola** Thoms. — Juin, juillet, octobre. Dans les vieux fagots, à la sève des arbres, dans les fourmilières (R). Martigné (de Rom.).

774. H. **analis** Er. — Sous les mousses, les détritux (c). Martigné (de Rom.).

775. H. **flavipes** Grav. — (R) avec *formica rufa*. Martigné (de Rom.).

776. H. **umbonota** Er. — Printemps et été, (c). sous les détritux Martigné (de Rom.).

777. H. **graminicola** Grav. — Comme le précédent. Martigné, Beaufort (de Rom.).

778. H. **labilis** Er. — (R). Martigné, Beaufort (de la Per. et de Rom.).

G. OXYPODA Mannerhein. — *Brachel*.

779. O. **lividipennis** Man. (*luteipennis* Heer). — Printemps et été, détritux végétiaux. (Col. de la Per. et de Rom.). Sainte-Gemmes (Gal.).

780. O. **vittata** Mark. — Mêmes mœurs. Vezins (de la Per. et de Rom.).

781. O. **opaca** Grav. — Au printemps dans les détritits (c).

782. O. **hemorrhoea** Sahl. — Avec *formica rufa* (AR). Martigné (de Rom.).

783. O. **alternans** Grav. — Au printemps. Dans les champignons (c).

784. O. **exoleta** Er. — Comme le précédent (c).

785. O. **maura** Er. — Printemps. Endroits humides (c). Martigné (de Rom.).

G. TACHYUSA Erichson. — *Kæf. Mark. Brand, I, 307.*

786. T. **constricta** Er. — Printemps. Sur la vase, au bord des cours d'eau. Martigné (de Rom.); Sainte-Gemmes, grèves marécageuses (Gal.).

787. T. **coarctata** Er. — Comme le précédent. Commun à Sainte-Gemmes (Gal.).

788. T. **umbratica** Er. — Commun à Sainte-Gemmes (Gal.); Blaison (de Buz.).

789. T. **atra** Grav. — Comme les précédents, plus rare. Sainte-Gemmes (Gal.).

G. CALODERA Mannerheim. — *Brach. 85.*

790. C. **nigricollis** Payk. — Printemps. Bord des rivières (R).

791. C. **forticornis** Lac. — Mêmes mœurs (R). Blaison (de Rom.).

792. *C. longitarsus* Er. — Au bord des eaux (R). Vezins (de la Per. et de Rom.).

G. MYRMEDONIA Erichson. — *Kæf. Brand. I. 286.*

793. *M. canaliculata* Fab. — Printemps et été. Sous les feuilles, les détritns, dans les prés, les marais (c). Montreuil-Belfroy (Raf.); Sainte-Gemmes (Gal.).

794. *M. limbata* Payk. — Comme le précédent (R). Montreuil-Belfroy (Raf.); Vezins, avec la *formica flava* (de Rom.).

795. *M. humeralis* Grav. — Dans les fourmilières. Vezins (de Rom.); Montreuil-Belfroy (Raf.).

796. *M. funesta* Grav. — Mêmes mœurs. Montreuil-Belfroy (Raf.); Vezins (de Rom.).

797. *M. collaris* Payk. — Mêmes mœurs. Montreuil-Belfroy (Raf.); Sainte-Gemmes (Gal.).

G. LOMECHUSA Gravenhorst. — *Monog. 178.*

798. *L. strumosa* Fab. — Dans les fourmilières, les détritns d'inondations (R). Montreuil Belfroy (Raf.).

799. *L. paradoxa* Grav. — Comme le précédent (R). Montreuil-Belfroy (Raf.); Martigné (de Rom.).

800. *L. emarginata* Payk. — Mêmes mœurs. Mêmes localités (R). (Raf. et de Rom.).

G. DINARDA Mannerheim. — *Brach 65.*

801. *D. Moerkeli* Kies. — Au printemps. Dans les fourmilières (R). Montreuil-Belfroy (Raf.).

802. *D. dentata* Grav. — Comme le précédent.
Avec *Formica rufa* (R). Martigné (de Rom.).

G. ALEOCHARA Gravenhorst. — *Microp. 92.*

803. *A. nitida* Fab. — Sous les cadavres d'animaux.
Sur les grèves (TC).

804. *A. bilineata* Gyl. — Comme le précédent (R).
Sainte-Gemmes (Gal.) ; (de la Per. et de Rom.).

805. *A. lata* Thoms. — Mêmes mœurs. Sainte-Gemmes (Gal.).

806. *A. brevipennis* Grav. — Mêmes mœurs. (Col.
de la Per. et de Rom.).

807. *A. bipunctata* Grav. (TC). — (de la Per. et
de Rom.).

808. *A. tristis* Grav. — Moins commun. Martigné
(de Rom.).

809. *A. lanuginosa* Grav. — Au bord des rivières.
Dans les détritits (C).

810. *A. fuscipes* Fab. (C). — Sur les grèves de la
Loire. Dans les poissons en décomposition. Sainte-Gemmes (Gal.).

811. *A. rufipennis* Erich. (*lateralis* Hers.). —
Printemps et été. Grèves de la Loire. Sainte-Gemmes
(Gal.).

G. HOMŒUSA Kraatz.

812. *H. acuminata* Mærk. — Dans les fourmi-
lières (AR). Martigné (de Rom.).

G. THIASOPHYLA Kraatz.

813. T. **angulata** Erich. — Au printemps avec les fourmis (R). Étang Saint-Nicolas (Gal.).

G. LEPTUSA Kraatz.

814. L. **ruficollis** Er. — Sous les écorces, dans les fagots (R). Martigné (de la Per. et de Rom.).

815. L. **fumida** Er. — Printemps. Sous les écorces. Martigné (de Rom.).

G. OCALEA Erichson. — *Kæf. Brand. I. 228.*

816. O. **castanea** Er. — Printemps. Dans les champignons. Vezins (de Rom.).

G. SILUSA Erichson. — *Kæf. Brand. I.*

817. S. **rubiginosa** Er. — Printemps et été. Plaies d'arbres (R). Martigné (de Rom.).

G. BOLITOCCHARA Mannerheim. — *Brachet, 75.*

818. B. **lucida** Grav. — Printemps et été. Dans les champignons (R). Vezins (de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

819. B. **lunulata** Payk. — Comme le précédent (Ac). La Meignanne (de Joan.); Montreuil-Belfroy (Raf.); Sainte-Gemmes (Gal.).

G. FALAGRIA Mannerheim. — *Brach.* 86.

820. *F. sulcata* Payk. — Au printemps. Sous les pierres, les détrit^{us} (c). Montreuil-Belfroy (Raf.); Martigné (de la Per. et de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

821. *F. thoracica* Curt. — Comme le précédent. Montreuil-Belfroy, Sainte-Gemmes, Martigné.

822. *F. obscura* Grav. — Mêmes mœurs, plus rare. (Col. de la Per. et de Rom.).

G. AUTALIA Mannerheim. — *Brach.* 87.

823. *A. impressa* Oliv. — Dans les détrit^{us}, les champignons (c). Montreuil-Belfroy (Raf.); Martigné (de la Per. et de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

824. *A. rivularis* Grav. — Comme le précédent (c). Martigné, Sainte-Gemmes.

PSELAPHIDES

G. CLAVIGER Preyssler. — *Verz. Boehm. Ins.* 68.

825. *C. testaceus* Preys. (*C. foveolatus* Mil.). — Au printemps, dans les fourmilières (AR).

826. *C. longicornis* Müll. — Au printemps. Mêmes mœurs (AR). Martigné (de la Per. et de Rom.).

G. BRYAXIS Leach. — *Zool. miscell. III, 85.*

827. B. **sanguinea** Fab. — Mai et juin. En fauchant sur les herbes des prairies, surtout le soir (c). Montreuil-Belfroy (Raf.); Sainte-Gemmes (Gal.).

828. B. **fossulata** Reichenb. — Mêmes mœurs, plus rare. (Col. de la Per. et de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

829. B. **xanthoptera** Reichenb. — Avec les précédents (AR). Sainte-Gemmes (Gal.).

830. B. **hoemoptera** Aubé. — Dans les détritrus d'inondations, bords de la Loire (AC).

831. B. **Lefebvrei** Aubé. — Au printemps. Prairies marécageuses (R). Martigné (de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

832. B. **hoemastica** Reichenb. — Mêmes mœurs (R). Martigné (de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

833. B. **juncorum** Leach. — Mêmes mœurs (R). Prairies des bords de l'Authion; Sainte-Gemmes (Gal.); Martigné (de Rom.).

834. **impressa** Panz. — Mêmes mœurs (TR). Montreuil-Belfroy (Raf.).

G. BYTHINUS Leach. — *Zool. miscell. III, 82.*

835. B. **bulbifer** Reichenb. — Printemps et été. Dans la mousse au pied des arbres, dans les fourmilières (R).

836. B. **Curtisi** Leach. — Printemps et été. En

fauchant, le soir sur les herbes des prairies (R). Vezins (de Rom.).

837. — **puncticollis** Denny. — Mêmes mœurs (R). Beaufort (de la Per.).

G. PSELAPHUS Herbst. — *Dic. Kæfer*, IV, 109.

838. P. **Heisei** Herbst. — Printemps et été. Sur les herbes des prairies (AC). Sainte-Gemmes, Montreuil-Belfroy (Raf.); Sainte-Gemmes (Gal.).

G. TYCHUS Leach. — *Zool. miscell.* III, 84.

839. T. **niger** Payk. — Printemps et été. Dans les prairies humides le soir, détritrus d'inondations (AC). Sainte-Gemmes.

840. T. **ibericus** Motsch. — Mêmes mœurs (AR). Prairies des bords de l'Authion; Sainte-Gemmes (Gal.).

G. BATRISUS Aubé. — *Monog. Pselaph.*, 45.

841. B. **formicarius** Aubé. — Printemps et été. Avec *formica emarginata* (R). Forêt de Fontevault (Revel).

G. EUPLECTUS Leach. — *Zool. miscell.* III, 80.

842. E. **signatus** Reichenb. — Sous les écorces de pin. Forêt de Baugé (Gal.).

843. E. **sanguineus** Denny. — Avec le précédent.

844. E. **Karsteni** Reichenb. — En fauchant au pied des saules, prairies des bords de la Loire.

845. E. **nanus** Reichenb. — Printemps et été. Sur les herbes, près des fosses à fumier.

846. E. **ambiguus** Reichenb. — Printemps et été. Dans la mousse au pied des arbres. Les Ponts-de-Cé, bois de Pouillé (Gal.).

G. TRIMIUM Aubé. — *Monogr. Pselaph.*

847. T. **brevicorne** Reichenb. — Au printemps. Dans le terreau et la mousse au pied des arbres.

SCYDMÆNIDES

G. SCYDMÆNUS Latreille. — *Hist. nat.*

cr. et ins. IX, 187.

848. S. **scutellaris** Mul. — Printemps et été (AR). Montreuil-Belfroy (Raf.); avec *Formica rafa* (de la Per. et de Rom.). Sainte-Gemmes, sur une vieille souche de chêne (Gal.).

849. S. **pusillus** Mul. — Sainte-Gemmes, dans la mousse sur un vieux saule (R). (Gal.).

850. S. **angulatus** Mul. — Sainte-Gemmes, éclosir dans de vieilles souches de chêne (Gal.).

851. S. **Sparshalli** Denny. — Avec le précédent (R). (Gal.).

852. S. **hirticollis** Illig. — Détritrus d'inondations. Sainte-Gemmes (Gal.).

853. S. **Helwigi** Herbst. — D'après Millet, Baugé; Martigné (de Rom.) ; Sainte-Gemmes (Gal.).

854. S. **rufus** Mul. — Été. Dans les couches de melon. Sainte-Gemmes (Gal.).

G. EUMICRUS.

855. E. **tarsatus** Mul. — Sainte-Gemmes, sous les détritux végétaux (Gal.).

G. CEPHENNIUM Müller. — *Abhand. nat. Ges. Leips. I, 188.*

856. C. **thoracicum** Mul. — Printemps et été (R). Dans la mousse au pied des arbres. Martigné, dans des fagots (de Rom.).

CLAVICORNES

SILPHIDES

Voir monographie dans l'**Abeille** T. XXIX 1884.

G. CATOPS Payk. — *Faune Suec. I, 1796.*

857. C. **angustatus** Fab. (*choleva angustata*). Printemps et été. Sous les feuilles mortes (AC). Martigné (de la Per. et de Rom.).

858. C. Variété **cisteloïdes** Fraehl. — Angers, allée du Mail, au vol (Gal.).

859. *C. picipes* Fr. — Dans les vieux troncs d'arbres (AR). Baugé (Gal.).

860. *C. agilis* Illig. — Sous les feuilles mortes (R). Martigné (de la Per. et de Rom.).

861. *C. fuscus* Panz. — Dans la mousse au pied des arbres. Martigné (AR). (De la Per. et de Rom.).

862. *C. umbrinus* Er. — Printemps et été. Sous les feuilles (R).

863. *C. chrysomeloïdes* Panz. — Été. Sous les cadavres des petits mammifères (AR). Martigné (de la Per. et de Rom.).

864. *C. tristis* Panz. — (Col. de la Per. de Rom.).

865. *C. fumatus* Spence (*Watsoni* Sp.). — Sous les détritux, les feuilles mortes, les champignons. (Col. de la Per. et de Rom.).

866. *C. sericeus* Fab. — (AC). Martigné (de la Per. et de Rom.).

867. *C. anisotomoides* Spence. — (AC). Au printemps. Sous les détritux végétaux.

G. COLON Herbst. — *Kæf. VII, 1797.*

868. *C. brunneus* Spence. — Dans les détritux végétaux, ou en fauchant le soir les herbes sur la lisière des bois (R). Saumur (Mil.). Beaufort (ab. Roch.).

G. SILPHA Linné. — *Syst. nat. II, 1758.*

869. *S. punctata* Lin. — Au printemps. Dans les forêts et les bois, sur les jeunes chênes, chassant les

chenilles processionnaires(AR). D'après Millet : Angers, bords de l'étang Saint-Nicolas et bois de la Haye, Sorges, Cholet, Saumur, Saint-Just-sur-Dives, bois d'avrillé (Al.) ; Chaloché (Gal.).

870. *S. lævigata* Fab. — Au printemps. Dans les champs, les jardins (c). La larve de cette espèce est parfois nuisible aux betteraves ; elle se nourrit aussi d'hélix.

871. *S. atrata* Lin. — Au printemps. Dans les bois, sous la mousse, au pied des arbres ; se nourrit de limaces (c).

872. *S. opaca* Lin. Cet insecte est depuis longtemps signalé comme nuisible aux betteraves, surtout dans le nord de la France (R) Martigné. (de la Per. et de Rom.) ; Sainte-Gemmes (Gal.).

873. *S. reticulata* Fab. — (PC). Martigné, Sainte-Gemmes.

874. *S. carinata* Illig. — (TR). Martigné (de la Per. et de Rom.) ; Saumur (P. Lamb.) ; Sainte-Gemmes (Gal.).

875. *S. tristis* Illig. — (AR). Martigné (de la Per. et de Rom.).

876. *S. granulata* Oliv. — (AR). Col. de Buz. Saumur (Mil.). Sainte-Gemmes (Gal.).

877. *S. obscura* Lin. — Commun partout.

878. *S. thoracica* Lin. — Au printemps. Bois sablonneux ; se nourrit d'escargots (PC). D'après Millet : Angers, environs de l'étang Saint-Nicolas, Faveraye, Baugé, Saint-Just-sur-Dives, Saumur, Bagneux, Fontevrault, Souzay.

879. *S. rugosa* Lin. — (PC). D'après Millet : bords de la Loire, Sainte-Gemmes, Saint-Jean-de-la-Croix, Sorges, Saumur.

880. *S. sinuata* Fab. — Commun dans les cadavres de petits mammifères.

881. *S. dispar* Herbst. — (R). Baugé (Mil.); Martigné (de la Per. et de Rom.).

G. NECRODES Wilkin. — *Leach. zool. misc. 1815.*

882. *N. littoralis* Lin. — Au Printemps. Sous les cadavres des petits mammifères (PC). D'après Millet : Baugé, Saumur, Bouchemaine (Col. de la Per. et de Rom.); Sainte-Gemmes (Gal.).

G. NECROPHORUS Fab. — *Syst. ent. 1775.*

883. *N. germanicus* Lin. — Au printemps. Sous les cadavres (R). D'après Millet : Cholet, Saumur, Combrée; Rou-Marson (Gal.).

884. *N. Variété frontalis* Fisch. — (TR). Saumur (P. Lamb.).

885. *N. humator* Fab. — (AC). Baugé, Saumur; (Col. de la Per. et de Rom.); (Col. de Buzet).

886. *N. vespillo* Lin. — (AC). Baugé, Saumur, Sainte-Gemmes.

887. *N. vestigator* Hersch. (AR.). — Combrée (Col. de la Per. et de Rom.).

888. *N. fossor* Er. (TR). — (Col. de la Per. et de Rom.); Saumur (P. Lamb.); Sainte-Gemmes (Gal.).

889. *N. sepultor* Charp. (TR). Martigné (de la Per. et de Rom.).

890. *N. mortuorum* Fab. — Dans les champignons en décomposition, dans les bois (TR). Martigné (de la Per. et de Rom.).

G. AGYRTES Fröehl. — *Nat. XXVIII.*

891. *A. bicolor* Cast. — Dans les bois, sous la mousse (TR). Baugé (Gal.).

892. *A. castaneus* Fröech. — Printemps et été. Sous les écorces (TR). Baugé (Gal.) ; Col. de Buzelet.

ANISOTOMIDES

G. ANISOTOMA Illig. — *Kæf. Preuss. 69.*

893. *A. badia* Steph. — Au printemps, dans la mousse, au pied des arbres (R). Forêt de Baugé (Gal.).

894. *A. calcarata* Er. — Dans les détritux végétiaux (R). Sainte-Gemmes (Gal.).

G. COLENIS Erisch. — *Ins. Deutsch. III, 82.*

895. *C. dentipes* Er. — Dans les champignons (R). Martigné (de la Per. et de Rom.).

G. LEIODES Latr. — *Gen. des Ins. 22.*

896. *L. humeralis* Fab. — Dans les troncs et

branches de hêtre en décomposition, dans les bolets (R). Ponts-de-Cé, bois de Vernussôn (Gal.).

897. *L. castanea* Herbt. — Sur les souches de pins, ou sous les écorces (R). Baugé, forêt de Chandelais (Gal.).

G. AMPHICYLLIS Erichs. — *Ins. Deutsch. III, 93.*

898. *A. globus* Fab. — Mêmes mœurs que les *Leiodes* (R). Bois de Vernusson et de Pouillé, commune des Ponts-de-Cé.

G. AGATHIDIUM Illig. — *Kæf. Preus. 81.*

899. *A. atrum* Payk. — Dans les champignons. Martigné (de la Per. et de Rom.).

900. *A. seminulum* Lin. — Avec le précédent (de la Per. et de Rom.).

901. *A. lævigatum* Er. — Dans la mousse, au pied des arbres (R). Forêt de Baugé (Gal.).

G. CLAMBUS Fisch. — *Entomog. I.*

902. *C. armadillo* De G. — Dans les détritux végétaux. Baugé, Sainte-Gemmes (Gal.).

903. *C. punctulum* Gyl. — Mêmes mœurs que le précédent. Sainte-Gemmes.

G. CALYPTOMERUS Redt. — *Faun. Austr. 239.*

904. *C. dubius* Marsh. (*Comazus Enshamensis* Steph.). — Sainte-Gemmes. En battant les fagots

(Gal.). Larve décrite par Perris (*An. Soc. Ent. de Fr.*, 1852, p. 574).

G. SACHIUM Le Conte. — (*Gen. Jacq. Duval. 230*).

905. *S. pusillum* Gyl. (R). — Sainte-Gemmes. En battant des fagots de broussailles (Gal.).

G. SERICODERUS Steph. — (*Gen. Jacq. Duval. 232*).

906. *S. lateralis* Gyl. — En battant des fagots, forêt de Baugé (Gal.).

G. ORTHOPERUS Steph. — (*Gen. Jacq. Duv. 235*).

907. *O. brunnipes* Gyl. (*obscuratus* Pand.). — Sainte-Gemmes. Dans des matières végétales en décomposition (Gal.).

908. *O. punctum* Marsh. (*atomarius* Heer.). — Dans les caves, sur les bouchons présentant des productions cryptogamiques (Ac). Angers, Sainte-Gemmes (Gal.).

909. *O. picatus* Marsh. (*atomus* Gyl.). — Sainte-Gemmes. Dans les détritits de fourrages (Gal.).

G. SPHÆRIUS Waltl. — *Isis. 1838*.

910. *S. acaroides* Wath. — Dans les matières végétales en décomposition, au pied des arbres. Forêt de Baugé (Gal.).

G. PTINELLA Motsch.

911. *P. aptera* Guér. — Sous les écorces de pins

(R). Baugé (Gal.). La larve a été décrite par Perris (*Ins. du pin maritime*. — *Soc. entom. de Fr.* 1853).

G. TRICHOPTERYX Kirb. — *Introd. to. entom.* III. 90.

912. T. **atomaria** De Geer. — Commun. Sous les feuilles, les détritux végétaux.

913. T. **fascicularis** Herbst. — Avec le précédent (AC). Larve décrite par Perris (*An. Soc. entom. de Fr.* 1846).

G. PTILIUM Gyl. — *Ins. Suec.* IV, 292.

914. P. **Kunzei** Heer. — Dans les détritux végétaux, vole le soir autour des fumiers (AC).

915. P. **minutissimum** Ljung. — Dans les détritux souvent près des fourmilières (R). Sainte-Gemmes, Baugé.

G. PTENIDIUM Erichson.

916. P. **punctatum** Gyl. — Dans les détritux des inondations (AR). Sainte-Gemmes.

SCAPHIDIDES

G. SCAPHIDIUM Oliv. — *Entomol.* II, 20.

917. S. **quadrимaculatum** Ol. — Dans les branches pourries, les champignons en décomposition (AR). Liré (Mill.) ; Soucelles (Gal.).

G. SCAPHIUM Kirby.

918. *S. immaculatum* Ol. — Dans les bois, sous les fagots, dans les champignons (R). Bois de Soucelles, forêt de Baugé (Gal.).

G. SCAPHISOMA Leach.

919. *S. agaricinum* Lin. — Commun dans les agarics.

LES RUBUS DE L'ANJOU

ESSAI D'UNE RÉVISION SYNTHÉTIQUE

*Melius plantam incertam omittere, quam
dubia dubiis accumulare.*

(Fries, *Syst. orb. veg.*, I, p. 293.)

Historique — Bibliographie

Il est peu de plantes dont l'étude présente autant de difficultés que les espèces du genre *Rubus*. Tant qu'on les condensa dans les groupes **cæsius** et **fruticosus** de Linné, la distinction fut des plus simples ; mais, à mesure que des formes nouvelles vinrent s'ajouter aux premières, les difficultés s'accrurent. Aujourd'hui, le nombre de ces créations est devenu si considérable qu'il faut, de toute nécessité, les soumettre à une synthèse rigoureuse.

Le meilleur moyen de justifier aux yeux des botanistes l'utilité d'un semblable travail, est de rappeler dans leur ordre d'apparition les divers documents ou matériaux publiés sur les *Rubus* de l'Anjou, depuis le commencement du siècle jusqu'à ce jour, en mon-

trant les résultats funestes auxquels ont conduit le désir immodéré de créer de nouveaux êtres et « *la manie d'émietter les anciens types spécifiques.* » (1)

Si l'on remonte aux *Herborisations* de Merlet-de-la-Boulaye, publiées en 1809, on ne trouve cités que les deux types linnéens : **R. cæsius** et **R. fruticosus**.

A la même époque, Batard, dans son *Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, signale les **R. cæsius**, **corylifolius**, **tomentosus** et **fruticosus**, ce dernier avec ses deux variétés de culture *inermis* et *flore pleno* (2).

Aucune indication dans le supplément de 1812.

En 1818, Desvaux publie ses *Observations sur les plantes des environs d'Angers* ; il y indique :

R. fruticosus.		R. tomentosus (variété).	
—	Var. <i>subfarinaceus</i>	R. corylifolius	
—	— <i>villosus</i>	—	Var. <i>glandulosus</i>
—	— <i>viridescens</i>		(<i>R. glandulosus</i> Bell).
—	— <i>tomentosus</i>		
—	— <i>tiliæfolius</i>	—	— <i>intermedius</i>

Mais le doute existe déjà dans l'esprit de l'auteur. « *Ce genre, écrit-il, que j'ai beaucoup étudié sous le rapport des variations que présentent les espèces européennes qu'il renferme, ne m'a offert pour résultat, que de l'incertitude sur les espèces et leur ligne de démarcation.* » Aussi ne faut-il accepter

(1) Gubler, *Préface d'une réform. des esp.*, p. 4. (Bull. Soc. Bot. Fr., t. IX, 1862.)

(2) Je laisse de côté le *R. idæus* qu'on ne trouve pas à l'état spontané dans notre département.

qu'avec la plus grande réserve l'identification faite depuis entre les variétés de Desvaux et les espèces de création plus récente.

En 1827 paraît la *Flore de l'Anjou* du même auteur. Trois espèces seulement y sont indiquées (**R. cæsius tomentosus** et **fruticosus** ; encore Desvaux fait-il observer qu'elles se relient l'une à l'autre par des variétés intermédiaires aussi nombreuses que les individus observés.

Trois ans après (1830), Guépin, dans sa *Flore de Maine-et-Loire*, signale :

R. cæsius L.

R. fruticosus L.

- | | |
|---|---|
| — | Var. <i>tomentosus</i> (<i>R. tomentosus</i> Willd.) |
| — | — <i>corylifolius</i> (<i>R. corylifolius</i> Sm.) |
| — | — — <i>S. V. R. glandulosus</i> Bell. |

Rien de plus dans la 2^e édition parue en 1838.

La 3^e édition, publiée en 1845, ajoute à cette liste quelques types nouvellement décrits en Allemagne :

R. dumetorum Weih.

R. thyrsoideus Wimm.

R. vestitus Weih.

R. discolor Weih.

« Je crois, dit Guépin, qu'il sera besoin d'ici longtemps d'étudier ces espèces polymorphes que l'on ne regardait autrefois que comme de simples variétés du **R. fruticosus** de Linné. »

En 1849, Boreau, dans la 2^e édition de la *Flore du centre de la France et du bassin de la Loire*, cite, pour l'Anjou, les espèces suivantes, dont une créée par lui quelques années auparavant :

R. cæsius L.	R. Radula W. et N.
— var. <i>R. aquaticus</i>	R. discolor W. et N.
W. et N.	R. thyrsoides Wimm.
— v. <i>R. agrestis</i> W.	R. bracteatus Bor., <i>Bull. Soc.</i>
et N.	<i>indust. d'Angers</i> (1846).
R. dumetorum W. et N.	R. vulgaris W. et N.
R. vestitus W. et N.	R. carpinifolius W. et N.

Un an plus tard (1850), Guépin, dans un *Supplément à la 3^e édition de la Flore de Maine-et-Loire*, signale les *R. collinus* DC., *Radula* W. *vulgaris* W., *carpinifolius* W. qu'il rapporte comme variétés à son **R. thyrsoides** ; le **R. bracteatus** Bor. ; enfin, le **R. suberectus** Anders. qu'il considère comme douteux pour l'Anjou.

La 3^e édition de la *Flore du centre et du bassin de la Loire*, parue en 1857, se ressent d'une manière évidente des travaux de Weihe et Nees (*Rubi germanici*), dont elle reproduit la plupart des espèces. L'auteur y décrit aussi pour la première fois les **R. immitis** et **Genevierii**. Si grande que soit l'autorité qu'ait acquise ce livre au point de vue classique, il faut bien reconnaître que, dans le genre *Rubus*, comme dans beaucoup d'autres d'ailleurs, il manque absolument de méthode scientifique, en accordant une importance égale à des formes de valeur très différente, sans que la moindre idée de subordination des caractères préside à leur groupement en divisions naturelles.

Boreau signale, pour notre région, 28 espèces et 3 variétés, dont voici la liste :

R. cæsius L.	R. bracteatus Bor.
— var. <i>aquaticus</i>	R. Genevierii Bor.
W. et N.	R. vestitus W. et N.
— var. <i>agrestis</i> W.	R. Schleicheri W. et N.
et N.	R. discolor W. et N.
R. serpens Godr. et Gr.	R. calvatus Blox.
R. nemorosus Hayne.	R. vulgaris W. et N.
— var. <i>agrestis</i>	R. umbrosus Weih.
Tratt.	R. carpinifolius W. et N.
R. ferox Weih.	R. Sprengelii W. et N.
R. immitis Bor.	R. arduennensis Lib.
R. Wahlbergii Arrh.	R. thyrsoides Wimm.
R. hystrix W. et N.	R. Thuillieri Poir.
R. rudis W. et N.	R. nitidus W. et N.
R. Radula W. et N.	R. affinis W. et N.
R. Reichenbachii Kœhl.	R. suberectus Anders.
R. rosaceus W. et N.	R. fruticosus L.

En 1859, paraît, dans le *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*, une liste qui ne diffère de la précédente que par quelques espèces en plus (**R. hirtus**, **pubescens**, **silvaticus**, **tomentosus**, **collinus**) ou en moins (**R. rosaceus**, **Sprengelii**).

On est déjà loin des types linnéens **cæsius** et **fruticosus**, et cependant Boreau fait suivre sa liste de cette réflexion qui n'est rien moins que prophétique : « Il reste encore d'autres espèces à déterminer en Maine-et-Loire, dans ce genre, le plus difficile de la flore. »

1860. — *Essai sur quelques espèces du genre Rubus de Maine-et-Loire et de la Vendée*, par Genevier (1).

(1) Mém. de la Soc. acad. de M.-et-L., t. VIII, p. 66.

Ce travail, en dehors des espèces nouvelles qu'il renferme, a le mérite de jeter les bases d'une classification méthodique en divisant le genre en sections et sous-sections. La seconde partie, parue en 1861 (1), donne une liste des espèces récoltées jusqu'à ce jour en Maine-et-Loire et en Vendée.

1863. — *Observations sur la collection de Rubus de l'herbier Bastard* par G. Geneviev (2), opuscule intéressant pour l'histoire et la synonymie de certaines formes.

1866. — *Extrait de la florule des environs de Mortagne-sur-Sèvre (Vendée)*, par G. Geneviev (3); mentionne, pour quelques espèces, de nouvelles localités dans les environs de Cholet.

1868. — *Essai monographique sur les Rubus du bassin de la Loire*, par G. Geneviev (4).

Les espèces, au nombre de 102 pour le département de Maine-et-Loire seul, y sont distribuées en sections, groupes et sous-groupes destinés à faciliter l'étude. Le tableau synoptique suivant résume ce travail :

1^{re} Section. — TRIVIALES

1. — EUCÆSII

R. cæsius L.	R. ligerinus Genev.
R. parvulus Genev.	R. retrogressus Genev.
R. carneistylus Müll.	R. Provostii Genev.
R. rivalis Genev.	

(1) Mém. de la Soc. acad. de M.-et-L., t. X, p. 17.

(2) id. t. XIV, p. 80.

(3) id. t. XX, p. 17.

(4) id. t. XXIV.

2. — DEGENERATI

R. degener Müll.

3. — MOLLESCENTES

R. Balfourianus Blox.

4. — ADENOPHORI

R. serpens Gren. God.

R. rosaceus W. t N.

R. spinosissimus Müll.

R. conspectus Genev.

5. — DUMOSI

Feuilles grises veloutées en dessous

R. diversifolius Lindl.

R. nemorosus Hayn.

R. corylifolius Sm.

Feuilles vertes en-dessous

R. dumetorum W. et N.

R. sepiccla Lef. et Müll.

R. Mougeoti Bill.

R. immitis Bor.

Feuilles blanchâtres à tomentum ras en-dessous

R. Holandrei Müll.

R. scabrosus Müll.

6. — PUBICAULES

R. rupestris Müll.

2^e Section. — APPENDICULATI

1. — GLANDULOSI

R. Bellardi W. et N.

R. intectus Müll.

2. — TENUIFOLIATI

R. atrovirens Müll.

3. — BRACTEATI

R. bracteatus Bor.

R. Genevierii Bor.

4. — PANICULATI

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| <i>R. mutabilis</i> Genev. | <i>R. separinus</i> Genev. |
| <i>R. plinthostylus</i> Genev. | <i>R. adscitus</i> Genev. |

5. — HIRTI

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| <i>R. insolatus</i> Müll. | <i>R. melanoxyton</i> Müll. et Wirtg. |
| <i>R. squalidus</i> Genev. | |

6. — ASPERICAULES

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>R. fissipetalus</i> Müll. (1) | <i>R. discerptus</i> Müll. |
| <i>R. Radula</i> W. et N. | <i>R. linguifolius</i> Müll. ? |
| <i>R. atratus</i> Genev. | <i>R. rudis</i> W. et N. |

7. — VESTITI

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| <i>R. Borœanus</i> Genev. | <i>R. leucanthemus</i> Müll. |
| <i>R. vestitus</i> W. et N. | |

3^e Section. — VIRESCENTES

1. — PILETOSI

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <i>R. pilelostachys</i> Gr. et God. | <i>R. macrophylloides</i> Genev. |
| <i>R. septorum</i> Müll. | <i>R. carpinifolius</i> W. et N. |
| <i>R. cletraphilus</i> Genev. | <i>R. secophilus</i> Genev. |
| <i>R. amphichloros</i> Müll. | |

2. — CALVESCENTES

Pétales roses

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| <i>R. Questierii</i> Lef. et Müll. | <i>R. atrocaulis</i> Müll. |
|------------------------------------|----------------------------|

(1) Dans une observation qui fait suite à cette espèce, Genevier signale sur les schistes de l'étang Saint-Nicolas, près Angers, le *R. rubrans* Müll., in. herb. Chab. Cette forme très voisine des *R. melanoxyton* et *fissipetalus*, n'est pas reproduite dans l'édition de 1880.

Pétales blancs

R. stereacanthos Müll. **R. pyramidatus** Müll.

3. — FLEXICAULES

R. flexicaulis Genev. **R. gymnostachys** Genev.
R. alterniflorus Müll.

4^e Section. — **DISCOLORES**

1. — THYRSOIDEI

R. thyrsoides Wimm. **R. procerus** Müll.
R. tenuiflorus Rip. **R. hamosus** Genev.
R. prætermisus Rip. **R. robustus** Müll.

2. — EUDISCOLORES

R. incarnatus Müll. **R. Bastardianus** Genev.
R. giganteus Genev. **R. confusus** Rip.
R. demotus Genev. **R. glaphyrus** Rip. et Gen. (1)
R. discolor W. et N. **R. crassifolius** Genev.
R. argentatus Müll. **R. Sauli** Rip.

3. — RUSTICANI

R. chlorocarpus Bor. **R. pallescens** Rip.
R. rusticanus Merc. **R. patulus** Müll. et Lef.
R. anchostachys Rip. **R. Weiheanus** Rip.
R. controversus Rip. **R. calcareus** Rip.

4. — HIRTICAULES

R. flaccidus Müll. **R. albomicans** Rip.
R. tristifrons Rip. **R. Suberti** Rip.

(1) Cette espèce, signalée à Combrée, d'après M. Ravain, ne figure pas dans l'édition de 1880, comme appartenant à notre flore. Est-ce omission ou rectification ?

R. obtusatus Müll.	R. Schultzii Rip.
R. hololeucos Genev.	R. anomalus Müll.
R. consimilis Rip.	R. Lloydianus Genev.
R. spidnostachys Rip.	

5. — TOMENTOSI

R. obtusifolius Willd.	R. collinus DC.
-------------------------------	------------------------

5^e Section. — SUBERECTI

R. Libertianus W.	R. hemistemon Müll.
R. appendiculatus Tratt.	R. fastigiatus W. et N.
R. nitidus W. et N.	R. fruticosus L.
R. divaricatus Müll.	

Dès 1872, Genevier publie le *Premier supplément à l'essai monographique sur les Rubus du bassin de la Loire, suivi de la clé analytique* (1), dans lequel il donne les diagnoses d'un certain nombre d'espèces nouvelles, créées, pour la plupart, avec la collaboration du Dr Ripart sur des plantes du Cher et de la Loire-Inférieure.

A la même époque, ayant soumis à M. Genevier les *Rubus* que j'avais recueillis jusqu'alors aux environs d'Angers, je consigne les faits intéressants que révèle cet examen dans une *Note sur quelques Rubus du département de Maine-et-Loire* (2), suivie bientôt d'un

(1) Mém. de la Soc. acad. de M.-et-L., t. XXVIII.

(2) Bull. de la Soc. d'ét. scient. d'Angers, 2^e année, 1872.

C'est par suite d'une erreur de détermination que le *R. magnificus* Müll. figure dans cette note comme ayant été trouvé près d'Angers.

second travail, *Plantes rares ou nouvelles pour le département de Maine-et-Loire* (1), qui résume à ce moment (1874) l'état de la question, puis d'un troisième, *Additions à la flore de Maine-et-Loire* (2), dans lequel figurent plusieurs formes nouvelles parues depuis peu dans les exsiccata de M. l'abbé Boulay (3).

De son côté, Geneviev poursuit avec ardeur ses chères études et fait paraître en 1880 la 2^e édition de sa *Monographie des Rubus du bassin de la Loire*. Sans critiquer icile système de spécification à outrance suivie par l'auteur, il me suffira de reproduire la disposition adoptée pour le classement des nombreuses espèces qu'il admet, en les réduisant toutefois à celles indiquées en Maine-et-Loire.

1^{re} Section. — TRIVIALES

1. EUCÆSI

1. *R. cæsius* L. — Lieux frais et humides, bords des eaux (cc).
2. *R. parvulus* Genev. = *R. cæsius*, β *agrestis* W. et N. ? —
Champs secs et rocailleux, terrains calcaires (ac).
3. *R. roseiflorus* Müll. — Lieux frais, bords des eaux. Angers,
à Saint-Nicolas.
4. *R. spiculatus* Boul. et Bouv. — Lieux frais, bords des eaux.
Angers (*Bouvet*).

(1) Bull. de la Soc. d'ét. scient. d'Angers, 3^e année, 1873.

(2) Bull. de la Soc. d'Ét. scient. d'Angers, 4^e et 5^e années, 1874-1875.

(3) Il faut rayer le *R. subcanus* Müll. indiqué à Montreuil-Belfroy par suite d'une confusion avec le *R. adscitus* Genev.

5. **R. carneistylus** Müll. — Bords des eaux, lieux sablonneux, humides et ombragés. Pignerolles, Chalonnès ! (*Bastard*).
6. **R. rivalis** Genev. — Bords des rivières, lieux frais et ombragés (Ac).
7. **R. ligerinus** Genev. — Bords des rivières, lieux humides et sablonneux. Vallée de la Loire (c).
8. **R. retrogressus** Genev. — Lieux frais et humides, bords des eaux. Angers (*Provost*).
9. **R. Provostii** Genev. — Bords des eaux, lieux humides et sablonneux, oseraies. Juigné-sur-Loire (*Boreau*).

2. — DEGENERATI

10. **R. assurgens** Boul. et Bouv. = *R. degener* Genev., *Ess. monogr.*, p. m. p. — Lieux humides. Angers (*Bouvet*), Chalonnès.
11. **R. latebrosus** Rip. — Haies, vignes, lieux secs. Saint-Pierre-Montlimart.

3. — MOLLECENTES

12. **R. Balfourianus** Blox. = *R. dumetorum*, *forma* Focke. *Syn.* — Bords des eaux, lieux frais (Ac).

4. — DUMOSI (includens *pubicaules* Genev., *Ess.*)

*Feuilles blanches-tomenteuses ou grises-velutinées
en-dessous*

FLEURS ROSES

13. — **R. diversifolius** Lindl. = *R. myriacanthus* Focke, *Syn.*
— Bois. Angers, Montrevault.
14. **R. callianthus** Müll. = *R. nemorosus* Genev., *Ess. monogr.*
— Cholet.

FLEURS BLANCHES

15. **R. corylifolius** Sm. = *R. dumetorum*, *forma* Focke, *Syn.*
— Bois frais, bords des eaux. Angers, le May.

6. **R. Holandrei** Müll. = *R. Wahlbergii* Auct. mult. (non Arrh.). — Bois frais, bords des eaux. Angers (*Boreau*), Corné (*Provost*).

Feuilles vertes en-dessous

FLEURS BLANCHES

1. **R. scabrosus** Müll. — Bois. Angers (*Boreau*).
18. **R. rupestris** Müll. — Bois, schistes et phyllades. Angers, Avrillé.
19. **R. sepicola** Lef. et Müll. — Bois, haies, schistes et phyllades. Angers, Chalonnes.
20. **R. trigonodontos** Boul. — Bois, taillis, broussailles. Saumur (*Trouillard*).
21. **R. dumetorum** W. et N., α *vulgaris* (excl. var. γ et δ). — Bois frais, lieux couverts, bords des eaux (c).

FLEURS ROSES

22. **R. Mougeoti** Bill. — Haies, terrains granitiques. Angers (*Boreau*), Jallais, Cholet.
23. **R. immitis** Bor. — Bords des ruisseaux, lieux frais et humides, schistes et granits. Angers! (*Boreau*), Beaupréau, Jallais, Cholet, Maulévrier.
24. **R. thamnocharis** Müll. — Bords des eaux, haies fraîches, terrain argilo-siliceux. Angers, etc. (ac).
25. **R. latifolius** Boul. et Bouv. — Bords des eaux, lieux frais et ombragés, schistes et alluvions. Pruniers (*Bouvet*).

5. — ADENOPHORI

26. **R. spinosissimus** Müll. — Forêts, bois, lieux frais, terrains granitiques. Angers.
27. **R. conspectus** Genev. — Coteaux frais et boisés sur le schiste. Bords de l'étang Saint-Nicolas, près Angers.
28. **R. serpens** Gr. et God. = *R. caesioides*, ε *hispidus* W. et N. — Bois frais, lieux sablonneux. Angers! (*Boreau*).

2^e Section. — APPENDICULATI

(Glandulosi Müll., p. p.)

Calice à lobes relevés sur le fruit après l'anthèse

FEUILLES VERTES EN-DESSOUS

Pétales blancs

29. **R. Bellardi** W. et N. = *R. glandulosus* DC., *Fl. fr.* ; Gr. et God., *Fl. de Fr.* ; Bor., *Fl. du Centre* ; Focke, *Syn.* — Bois ombragés. Beaupréau, Bégrolles.

Pétales roses

30. **R. plinthostylus** Genev. — Bois, terrains granitiques. Yzernay.

FEUILLES BLANCHÂTRES EN-DESSOUS

31. **R. intectus** Müll. — Bois clairs, coteaux découverts ; schistes et granits. Angers, étang Saint-Nicolas (*Provost*).

Calice à lobes réfléchis, ou quelques-uns, surtout celui de la fleur terminale, plus ou moins apprimés

FEUILLES VERTES EN-DESSOUS

32. **R. adscitus** Genev. = *R. hypoleucos* Lef. et Müll. ? — *R. micans*. Gr. et God., *Fl. de Fr.* ? — Bois frais, coteaux boisés ; terrain granitique (c).
33. **R. rosaceus** W. et N. — Bois frais, lieux couverts. Bégrolles, à Bellefontaine.
34. **R. squalidus** Genev. — Bois frais et couverts. Le Couboureau, près de Torfou.
35. **R. atrovirens**. Müll. — Bois, coteaux boisés, lieux frais et ombragés. Ponts-de-Cé (*Boreau*) (1).

(1) L'échantillon de l'herbier Boreau sur lequel Genevier s'est basé pour indiquer cette espèce en M.-et-L. n'étant autre chose qu'un *sylvatique*, il s'ensuit que le *R. atrovirens* Müll. est à rayer de notre flore.

36. *R. melanoxyton* Müll, et Wirtg. — Bois montueux, sur le schiste. Montreuil-Delfroy (*Boreau*).

FEUILLES GRISES OU BLANCHES-TOMENTEUSES EN-DESSOUS

CALICE RÉFLÉCHI

Fleurs roses

37. *R. fissipetalus* Müll. Coteaux schisteux secs et arides. Angers, à Pétang Saint-Nicolas.
38. *R. atratus* Genev. — Coteaux boisés, taillis, terrains schisteux. Angers! (*Boreau*), Saumur (*Trouillard*), Montrevault.
32. *R. discerptus* Müll. — Bois, terrains granitiques. Angers, la Pointe (*Béraud*), Lué (*Boreau*).
40. *R. rudis* W. et N. — Coteaux secs, haies, broussailles. Angers! (*Boreau*).
41. *R. ericetorum* Lef. = *R. linguifolius* Müll.?; Genev., etc. *Ess. monogr.* — Bois, haies, broussailles, schiste et granit (Ac).
42. *R. mutabilis* Genev. — Coteaux boisés, schistes et granits. Le Longeron, Saint-Léger-des-Bois, Cholet.
43. *R. bracteatus* Bor. — Bois. Bauné, parc de Briançon (*Boreau*) (RR).
44. *R. Genevierii* Bor. — Bois, haies, broussailles, schistes et granits (Ac).
45. *R. Boræanus* Genev. — Haies, coteaux boisés, halliers, terrains granitiques et schisteux (Ac).
46. *R. vestitus* W. et N., p. p. — Haies, bois taillis (Ac).
47. *R. conspicuus* Müll. — Ça et là, confondu avec le précédent.

Fleurs blanches

48. *R. leucanthemus* Müll. — Haies, bois, broussailles, coteaux granitiques (Ac).
49. *R. piletocaulon* Müll. — Bois, schistes et granit. Angers (*Bouvet*).

50. **R. separinus** Genev. = *R. thyrsiflorus* Bor., *Fl. du Cent.* (non W. et N.). — Coteaux arides et rocailleux, terrains granitiques. Cholet, le May, Jallais, Saint-Christophe.
51. **R. insolatus** Müll. — Bois, forêts. Fontevrault, forêt d'Yzernay, bois de Saint-Louis près Maulévrier.
52. **R. Radula** W. et N. — Haies, bois, broussailles, schistes et granit. Angers (*Boreau*).

3^e Section. — VIRESCENTES

1. — EUVIRESCENTES

Panicule munie de quelques glandes stipitées

53. **R. pilestachys** Gr. et God. — Bois, terrains granitiques. Le Longeron, Yzernay.
54. **R. atrocaulis** Müll. — Coteaux boisés, terrains granitiques. Angers (*Bouvet*), Cholet.
55. **R. Questierii** Lef. et Müll. = *R. calvatus* Bor., *Fl. du Cent.* (non Blox.). — *R. acuminatus* Genev., *Ess. s. q. q. esp. du g. Rub.* (non Sm). — Bords des ruisseaux, lieux frais et ombragés, bois couverts, terrains granitiques (c).
56. **R. Salteri** Babgt. — Bois secs, coteaux exposés; terrains granitiques. Torfou.

Panicule dépourvue de glandes stipitées

57. **R. amphichloros** Müll. — Bois, haies, coteaux granitiques. Le Longeron, Torfou (1).
58. **R. amplificatus** Lees. = *R. stereacanthus* Müll.; Genev. *Ess. monogr.* — Bois, terrains granitiques. Angers (*Boreau*).

(1) Genevier indique le *R. nemoralis* Müll. comme étant à rechercher dans les grandes forêts de Maine-et-Loire.

59. **R. pycnanthus** Genev. = *R. pyramidatus* Genev., *Ess. monogr.* (non Müll.). — Bois, haies, schistes et granits. Angers (*Boreau*).
60. **R. flexicaulis** Genev. = *R. Reichenbachii* Bor., *Fl. du Cent.* (non W. et N.). — Coteaux boisés. Montreuil-Belfroy, Avrillé.

2. — DISCOLOROIDES

*Plantes munies de glandes stipitées souvent peu
abondantes*

61. **R. alterniflorus** Müll. et Lef. — Bois, haies, terrains granitiques. Bégrolle, à Bellefontaine.
62. **R. macrophylloides** Genev. = *R. carpinifolius*, *flore roseo*, Bor., *Cat. rais.*, p. 76. — Coteaux boisés et schisteux, Angers, bords de l'étang Saint-Nicolas ! (*Boreau*) (R).
63. **R. septorum** Müll. = *R. pubescens* Bor., *Cat. rais.*, p. 75. (non W. et N.) — Haies, bois, schistes et terrains arénacés ou argilo-siliceux. Angers, à l'étang Saint-Nicolas ! (*Boreau*).
64. **R. umbraticus** Müll. = *R. vulgaris* Bor., *Fl. du Cent.* (non W. et N.). — Bois, forêts, lieux ombragés. Le Longeron.
65. **R. gymnostachys** Genev. — Bois, forêts, granits et phyllades. Brissac (*Boreau*), le Couboureau près Torfou, le Longeron.
66. **R. anomalus** Müll. — Bois, broussailles, terrains granitiques. Saint-Christophe-du-Bois.
67. **R. Lloydianus** Genev. — Coteaux arides et calcaires. Maulévrier, Cholet, sur des phyllades !

Plantes dépourvues de glandes stipitées

68. **R. clethraphilus** Genev. — Bords des ruisseaux, lieux frais et ombragés, terrains granitiques. Angers, Cholet.

69. *R. carpinifolius* W. et N. — Haies, bois taillis, terrains argilo-calcaires ou siliceux, plus rare sur le granit. Angers ! (*Boreau*), Jallais.
70. *R. occiduus* Boul. et Bouv. — Coteaux boisés et schisteux. Angers, à l'étang Saint-Nicolas ! (*Bouvet*).
71. *R. hylophilus* Rip. — Bois, taillis. Bois de Chantezeau, près Montsoreau (*Trouillard*).
72. *R. thyrsoides* Wimm. — Bois, buissons, terrains schisteux et granitiques (Ac).

4^e Section. — DISCOLORES

1. — THYRSOIDEI

73. *R. tenuiflorus* Rip. — Bois. Chaloché.
74. *R. procerus* Müll. — Haies, bois, schistes et granits. Angers ! (*Boreau*), Corné (*Provost*), Saumur (*Trouillard*).
75. *R. phyllostachys* Müll. — Haies, bois, taillis, terrains argilo-calcaires et argilo-siliceux. Angers (*Bouvet*).
76. *R. robustus* Müll. — Haies, bois (Ac).
77. *R. hamosus* Genev. — Coteaux boisés. Angers, Saumur.
78. *R. bipartitus* Boul. et Bouv. — Coteaux schisteux boisés. Angers, à l'étang Saint-Nicolas ! (*Bouvet*).
79. *R. prætermisus* Rip. — Forêts, bois ombragés. Angers.

2. — EUDISCOLORES

80. *R. demotus* Genev. = *R. giganteus* Genev., *Ess. monogr.* — Haies, terrains granitiques. Saint-Christophe-du-Bois.
81. *R. discolor* W. et N. (non Bor., *Fl. du Cent.*) = *R. speciosus* Müll. — Haies, bois, terrains granitiques (c).
82. *R. cuspidiferus* Müll. et Lef. — Haies, bois. Angers (*Bouvet*).
83. *R. Bastardianus* Genev. — Lieux frais et ombragés, bords des eaux (Ac).

84. **R. argentatus** Müll. = *R. Winteri*, Focke, *Syn* ? — Haies, bois, terrains granitiques (Ac).
85. **R. confusus** Rip. — Haies fraîches, lieux couverts, bords des eaux, terrains granitiques ou siliceux. Angers.
86. **R. controversus** Rip. — Haies, bois secs, coteaux arides (Ac).
87. **R. pubescens** W. et N. = *R. secophilus* Genev., *Ess. monogr.* — Haies, bois, taillis, terrains granitiques (Ac).
88. **R. prætervisus** Rip. — Haies, lieux secs (Ac).
89. **R. calcareus** Rip. — Haies, broussailles, lieux découverts, terrains calcaires. Saumur, Doué.
90. **R. Weiheanus** Rip. — Haies, lieux arides (Ac).
92. **R. crassifolius** Genev. — Bois, haies, broussailles, schistes et granits. Angers.
92. **R. Sauli** Rip. — Haies, vignes, lieux découverts. Saint-Christophe-du-Bois.

3. — RUSTICANI

93. **R. chlorocarpus** Bor. — Haies. Villemoisian (*Boreau*).
94. **R. rusticanus** Merc., in Reut., *Cat. des pl. de Genève* (exclus. variet.). = *R. discolor* Auct. mult. (non W. et N.). (1). — Haies, broussailles, lieux secs et découverts (cc).
95. **R. anchostachys** Rip. — Haies, lieux vagues (Ac).
96. **R. cuneatus** Boul. et Bouv. — Haies, terrains argileux. Angers, en Reculée (*Bouvet*).
97. **R. pallescens** Rip. — Haies, lieux secs. Angers ! (*Boreau*), Chaloché (*de Joannis*).
98. **R. Suberti** Rip. — Haies, lieux secs. Cholet.
99. **R. patulus** Müll. et Lef. — Haies, bois, broussailles. Saint-Christophe-du-Bois.

(1) Le *R. vulgaris* Genev., 1^{er} *Suppl. à l'Ess. monog.*, n'est qu'une variété de cette espèce à étamines et styles blancs au sommet, violacés à la base.

100. **R. Bouveti** Genev. — Haies, terrain argileux. Angers (*Bouvet*).

4. — HIRTICAULES

101. **R. flaccidus** Müll. — Bois, roches granitiques. Saint-Christophe-du-Bois.
102. **R. tristifrons** Rip. — Haies, bois. Écouflant (*Boreau*).
103. **R. obtusatus** Müll. — Haies, lieux découverts ; terrains granitiques. Angers! (*Boreau*), La Meignanne (*de Joannis*).
104. **R. incarnatus** Müll. — Bois secs, coteaux arides, terrains granitiques. Angers (*Boreau*), Jallais, Torfou.
105. **R. consimilis** Rip. — Haies, vignes, terrains calcaires. Beaulieu.
106. **R. albomicans** Rip. — Vignes, lieux pierreux. Tout-le-Monde, Torfou.
107. **R. spidnostachys** Rip. — Haies, vignes, terrains calcaires. Tout-le-Monde.
108. **R. hololeucos** Genev. — Haies, bois clairs. Le Longeron, Cholet, Jallais, Saint-Christophe.
109. **R. Schultzii** Rip. — Haies, vignes, lieux secs, terrains calcaires et schisteux. Le May.

5. — TOMENTOSI

110. **R. tomentosus** Borekh. — Broussailles, coteaux secs, sur le calcaire (RR).
111. **R. obtusifolius** Willd. — Champs arides, coteaux secs, terrains calcaires et phyllades. Saint-Christophe-du-Bois.
112. **R. chnoophyllus** Müll. = *R. collinus* Genev., *Ess. monogr.*; Bor., *Cat. pl. ph. de M.-et-L.* (non DC.). Haies, vignes, coteaux secs et arides, terrains calcaires. Écouflant (*Boreau*) (1).

(1) Il faut d'ici nouvel ordre rayer de notre flore cette espèce méridionale. L'échantillon d'Écouflant, qui existe dans l'herbier Boreau n'est autre chose qu'un *trivialis* sans le moindre rapport avec le *R. chnoophyllus* Müll.

5^e Section. — SUBERECTI

113. **R. affinis** W. et N. = *R. cordifolius* Genev., *Ess. monogr.*, p. p. (non W. et N.). — Bois frais, haies, lieux couverts, terrains siliceux (Ac).
114. **R. cordifolius** W. et N.; Genev., *Ess. monogr.*, p. p. — Haies, bois, coteaux granitiques (Ac).
115. **R. nitidus** W. et N. (Excl. var. β). — Bois, taillis, terrains granitiques et argileux (Ac).
116. **R. integrbasis** Müll. = *R. divaricatus* Genev., *Ess. monogr.*, p. m. p. — Lieux frais et ombragés, bords des eaux, terrains granitiques ou siliceux. Angers (*Boreau*), Saint-Florent-le-Vieil.
117. **R. appendiculatus** Tratt. — Bois couverts, lieux frais et humides. Le Longeron.
118. **R. hemistemon** Müll. — Landes, bois, broussailles, terrains granitiques. Le Longeron, Angers, Pruniers.
119. **R. Libertianus** Wh. — Coteaux boisés, terrains granitiques. Le Longeron (R).
120. **R. cladotrichus** Gandog. — Bois, taillis, terrains calcaires. Saumur (*Trouillard*).
121. **R. fastigiatus** W. et N. = *R. sulcatus* Focke, *Syn.* — *R. suberectus* Bor., *Fl. du Cent.* (non Arrh.). — Bois, lieux couverts (Ac).
122. **R. plicatus** W. et N. = *R. fruticosus* Genev., *Ess. monogr.* — Bois, forêts, lieux frais et couverts. Forêt d'Ombrée (*Boreau*) (R).

On peut reprocher aux descriptions de Genevier d'être trop longues ; les sections qu'il établit sont aussi parfois peu naturelles et mal définies, si bien que certaines espèces n'ont pas de raison pour appartenir à l'une plutôt qu'à l'autre de plusieurs d'entre elles ; quelques-unes même paraissent déplacées dans la section qui les renferme, tel le

R. thyrsoides placé dans les *virescentes* en dehors des *thyrsoides* auxquels il a donné son nom. Enfin, bien que je n'aie mentionné dans mon résumé que les espèces indiquées en Maine-et-Loire, je ne crains pas d'avancer *a priori*, qu'à l'exception des formes spéciales aux montagnes (*glandulosi*), la plupart de celles que l'auteur signale pour les autres départements doivent se rencontrer dans le nôtre. Or, pour un nombre d'espèces aussi considérable, Geneviev n'indique pas une seule variété : « toutes
« les formes, si peu différentes qu'elles soient, sont
« pour lui autant de types spécifiques » (1). Un botaniste suisse, M. Favrat, a sévèrement jugé cette manière de faire. « Les monographies, écrit-il, qui
« présentent au même titre spécifique les variations les
« plus faibles à côté des types les plus distincts, donnent
« une idée tout à fait fausse du genre considéré. De
« telles monographies, pour les **Ronces** en particulier,
« sont tout à fait impraticables, surtout pour ceux
« qui les abordent pour la première fois. Ainsi, par
« exemple, la seconde et volumineuse édition des
« **Ronces du bassin de la Loire** par M. G. Geneviev, risque fort de ne jamais servir qu'à décourager
« les botanistes qui voudraient entreprendre l'étude
« du genre » (2).

Revenons à quelques années en arrière. M. l'abbé Boulay, persuadé que l'étude des formes multiples

(1) Malbranche, *Ess. s. les Rub. norm.*, p. 2 (Bull. de la Soc. des Amis des sc. nat. de Rouen, 1875).

(2) Favrat, *Cat. des Ronc. du S. O. de la Suisse* (Bull. de la Soc. Vaud. des sc. nat., 2^e s., t. XXI, 1885).

créées aux dépens du *R. fruticosus*, même dans un pays limité comme la France, demeurerait au-dessus des forces d'un seul homme, et que les descriptions les plus minutieuses ne pouvaient remplacer de bons exsiccata, résolut de rallier en commun les efforts des botanistes qui s'occupaient déjà de *rubologie* en fondant l'*Association pour l'étude des Ronces de France*. L'entreprise présentait plus d'une difficulté ; grâce à l'activité et à la persévérance de son directeur, grâce aussi à la confiance qu'il sut inspirer à ses collaborateurs dans le succès de l'œuvre commune, elle fut menée à bien ; actuellement encore elle se poursuit avec le même zèle de part et d'autre, en affirmant de plus en plus sa raison d'être par les résultats acquis. Née en 1873, l'*Association*, à la fin de l'exercice 1887, avait distribué 869 numéros, représentant en nature 150 à 200 types principaux, autour desquels viennent se grouper de nombreuses formes secondaires ou moins saillantes, matériaux considérables dont la révision comparative, d'ailleurs déjà commencée, et la coordination définitive feront mieux encore ressortir l'intérêt scientifique.

Voici, avec quelques observations, le tableau des formes qui, parmi celles publiées, proviennent du département de Maine-et-Loire.

SUBERECTI

361. *R. divaricatus* Müll. — Angers, au Champ - des - Martyrs
(Bouvet) (1).

(1) D'après M. Boulay (*Révision des Ronces distribuées*) cette plante ne serait pas le vrai *R. divaricatus* Müll., qui doit avoir les fleurs blanches, mais le *R. plicatus* W. N., subsp. *rosulentus* Müll., var. *oblongifolius* Boul.

530. *R. divaricatus* Müll. — Angers, à Saint-Nicolas (*Bouvet*) (1).
359. *R. integribasis* Müll. — Chaumont, les landes (*Bouvet*) (2).

SILVATICI

366. *R. carpinifolius* W. et N. — Montreuil-Belfroy (*Bouvet*) (3).
605. *R. macrophyllodes* Genev. — Angers, à Saint-Nicolas
(*Préaubert*).
609. *R. vulgaris* W. et N. (groupe). — Gennes (*Préaubert*).
4. *R. occiduus* Boul. et Bouv. — Angers, à Saint-Nicolas
(*Bouvet*) (4).
610. — ? — Angers, à Saint-Nicolas
(*Préaubert*) (5).
676. — — var. *debilis*. — Saint-
Barthélemy (*Préaubert*).
148. — — var. *discolor*. — Pruniers
(*Bouvet*) (6).
-

(1) Parfaitement identique comme port au *R. divaricatus* Müll. de la collection Boreau, déterminé par Genevier et provenant de La Breille, marais des Loges (M.-et-L.).

(2) Identique à des échantillons de l'herbier Boreau, recueillis dans le Cher (forêt d'Allogny et du Rhin-du-Bois) par Ripart et étiquetés *R. nitidus* W. et N. de la main de Genevier. D'ailleurs M. Boulay considère le *R. integribasis* Müll. comme une sous-espèce du *R. nitidus* W. N.

(3) Je ne crois pas que cette plante soit le *R. carpinifolius* W. et N. ; elle me semble identique au n° 705 (*R. hylophilus* Rip.).

(4) Correspond au *R. vulgaris* Genev., *Suppl.*, p. 50, qui, du reste, d'après Genevier lui-même, ne représenterait qu'en partie le *R. vulgaris* de W. et N.

(5) Plante atypique.

(6) Concorde avec des échantillons de l'herbier Boreau rapportés par Genevier au *R. stenophyllus* Müll., et recueillis par de Lacroix à Saint-Romain-sur-Vienne et dans la forêt du Rond, commune de Leugny (Vienne). C'est à tort que Chaboisseau considère cette forme comme identique au *R. carpinifolius* W. et N.

DISCOLORES

150. **R. rusticanus** Merc. — Entre Épinard et Montreuil-Belfroy
(*Bouvet*) (1).
475. — Angers, en Saint-Barthélemy (*Préaubert*) (2).
478. — (groupe). — Angers, à Villechien (*Préaubert*).
13. — var. *cuneatus* (sub. nom. *R. cuneatus* Boul. et
Bouv.) — Angers, en Reculée
(*Bouvet*).
314. — — Angers, à St-Nicolas (*Bouvet*) (3).
316. **R. striatus** Boul. et Tuezk., var. *cuspidatus*. — Pruniers
(*Bouvet*) (4).
549. **R. sublenis** Boul. et Tuezk. — Pruniers, à la Rive
(*Bouvet*) (5).
86. **R. Bouveti** Genev. — Angers, route d'Épinard (*Bouvet*).
483. **R. microcarpus** Genev. ? — Beaucouzé (*Préaubert*) (6).
-

(1) S'éloigne du type par ses folioles à dents prononcées, la terminale non rétrécie à la base, échancrée; il se rapproche beaucoup du *R. Weiheanus* Rip., d'après un échantillon provenant de Bourges (Cher) et communiqué à Boreau par le D^r Ripart lui-même.

(2) Identique au type de Geneviev dans la collection Boreau.

(3) Exactement intermédiaire entre le *rusticanus* type et le n° 13, (*cuneatus* Boul. et Bouv.).

(4) Me paraît identique au *R. vulgaris* Genev. (in. herb. Bor.), qui ne serait lui-même qu'une variété à feuilles elliptiques du type *rusticanus*.

(5) Répond, d'après un spécimen de l'herbier Boreau, au *R. rusticanus*, var. *ruralis* Genev., *Florul. des env. de Mortagne-sur-Sèvre* (loc. cit. p. 32).

(6) S'éloigne du type de l'auteur par sa panicule étroite, presque simple, dépourvue de glandes, et ses fleurs roses; n'est, je crois, qu'une forme appauvrie du *rusticanus*.

Le véritable *R. microcarpus* Genev. se reconnaît facilement à sa panicule composée, rameuse, à pédicelles minces, étalés, divariqués, munie de quelques glandes, ses fleurs blanches, ses fruits en partie avortés. Il est peut-être hybride entre *R. rusti-*

163. *R. robustus* Müll. — Soulaines (*Bouvet*) (1).
 77. — var. *contractus* (*R. maculosus* Lef. —
 Pruniers (*Bouvet*) (2).
 695. *R. Winteri* Müll., *forma.* — Angers, à Roc-Épine (*Bouvet*) (3).
 551. *R. Preauberti* Boul. — Angers (*Préaubert*) (4).
 704. *R. elatior* Focke. — Villevêque (*Préaubert*).
 705. *R. hylophilus* Rip. — Villevêque (*Préaubert*) (5).
 425. *R. procerus* Müll. — Montreuil-Belfroy (*Bouvet*).
 688. *R. spidnostachys* Rip. — Aubigné (*Préaubert*) (6).

canus Merc. et *R. separinus* Genev. auquel il se rattache par de nombreux caractères. Geneviev, d'après une note manuscrite conservée dans l'herbier Boreau, le considère comme hybride entre *R. separinus* Genev. et *R. incarnatus* Müll, au milieu desquels il croît.

(1) Cette plante me semble devoir être rapprochée du *R. speciosus* Müll. Elle cadre bien avec des échantillons de l'herbier Boreau recueillis par Geneviev à Saint-Hilaire-de-Mortagne (Vendée) et communiqués sous le nom de *R. Neesii* Rip. Le *R. robustus*, tel que le comprend Geneviev, se place à côté du *R. procerus* Müll.

(2) Identique au *R. discolor* W. et N. (*R. speciosus* Müll.) de l'herbier Boreau, recueilli à Saint-Hilaire (Vendée) ; c'est à cette espèce, d'ailleurs, que l'avait rapporté Geneviev lui-même à qui je l'avais envoyé à déterminer.

(3) Conforme au n° 77, que je considère comme *R. speciosus* Müll.

(4) Ne me paraît pas différer du *R. thyrsoides* Wimm., dont il représente une forme plus discolore que ne l'est habituellement le type.

(5) Me paraît être la même plante que le n° 366.

(6) Exclusivement propre aux faluns ; représente, dans notre région, la forme à feuilles glabres en-dessus d'un type à feuilles cendrées-tomentelleuses sur la face supérieure (*tomentelli* Genev., 1^{re} Suppl. à l'Ess. monogr., p. 14), non signalé jusqu'à ce jour en Maine-et-Loire, mais largement répandu dans les calcaires du Centre, surtout aux environs de Bourges où il a été étudié par Ripart.

J'ai recueilli à Aubigné, sur les bords du Layon, et juste à la rencontre des schistes avec les faluns, une forme qui me semble hybride entre cette espèce et le *R. rusticanus*.

SPECTABILES

558. *R. hypoleucos* Lef. et Müll. — Angers, à Saint-Nicolas (Bouvet) (1).
174. *R. Boræanus* Genev. — Angers, en Reculée (Bouvet) (2).
560. — Trélazé (Préaubert) (3).
499. *R. vestitus* W. et N. — Angers, bois de la Haie (Bouvet) (4).
335. *R. discerptus* Müll. — Angers, à Saint-Nicolas (Bouvet) (5).
332. *R. Genevierii* Bor. — Angers, bois de la Haie (Bouvet) (6).
564. *R. uncinatus* Müll. — Angers (Préaubert).
109. *R. bipartitus* Boul. et Bouv. — Angers, à Saint-Nicolas (Bouvet) (7).
638. — Même localité (Préaubert) (7).
565. — ? — Pruniers, à la Rive (Bouvet) (8).
-

(1) Identique au *R. adscitus* Genev., de l'herbier Boreau, revu par Genevier et provenant de la même localité.

(2) Conforme aux échantillons de l'herbier Boreau et à ceux que j'ai reçus de Genevier.

(3) Forme appauvrie et moins bien caractérisée.

(4) Identique à des échantillons de l'herbier Boreau, recueillis à Lué (M.-et-L.) et auxquels Genevier a donné le nom de *vestitus*, tout en reconnaissant dans une note manuscrite qu'ils avaient beaucoup de ressemblance avec le *R. Thuillieri* Poir. de la même collection, provenant de Cherbourg.

Bien qu'il ait publié ma plante sous le nom de *R. vestitus*, M. l'abbé Boulay m'a écrit depuis qu'elle devait plutôt rentrer dans le *R. magnificus* Müll. ; mais, comparaison faite avec les échantillons de l'herbier Boreau, le *R. magnificus* Müll., récolté par Levent dans les bois de Mersy (Marne), localité classique, est une forme bien différente, très velue, glanduleuse et aciculée.

Depuis j'ai retrouvé cette jolie forme à Saint-Lambert-la-Potherie, en allant à la Colterie.

(5) Parfaitement identique à des échantillons de l'herbier Boreau, recueillis à Montmorillon (Vienne) par M. Chaboisseau.

(6) Conforme au type de Boreau.

(7) Les deux numéros 109 et 638 représentent la forme discoloré du *R. Questierii* Lef. et Müll. ; c'est d'ailleurs à ce dernier que Genevier rapportait mes échantillons.

(8) Se rattache au n° 109 distribué sous le même nom. Ici les feuilles sont plus blanches et la fleur plus pâle, modifications dues sans doute à la station de la plante sur des rochers exposés en plein soleil.

570. **R. gratiflorus** Müll. — Écouflant (*Préaubert*) (1).
383. **R. disjunctus** Müll. et Lef. — Bauné, parc de Briançon
(*Bouvet*) (2).
113. — (sub. nom. *R. distractus* Müll.,
var. *roseiflorus*). — Angers, cô-
teaux de la Mayenne (*Bouvet*) (3).

TRIVIALES

591. **R. conspectus** Genev. — Angers, à Saint-Nicolas (*Bouvet*) (4).
463. — Angers, au Champ-des-Martyrs
(*Bouvet*) (5).
464. — Angers, à Saint-Nicolas (*Bouvet*) (5).
595. **R. dumetorum** W. et N. (groupe). — Beaucouzé (*Bouvet*).
347. **R. Holandrei** Müll. — Angers, à Saint-Nicolas (*Bouvet*) (6).

(1) N'est pas conforme aux autres échantillons distribués sous le même nom ; je ne puis y voir qu'une forme ombreuse du *R. bipartitus* dont il a les pétales bifides.

(2) Correspond au *R. phyllophorus* Müll. et Lef. recueilli par Questier dans la forêt de Villers-Coterets (Aisne) et publié par Billot dans sa *Fl. gall. et germ. exss.*

(3) Plante bien voisine du *R. rosaceus* W. et N. de l'herbier Boreau, échantillons communiqués de Grandbourg (Creuse), par de Cessac, ainsi que du parc de la Bretesche (Loire-Inf^{re}) et de Bégrolles à Bellefontaine (M.-et-L.), par Geneviev.

(4) Est conforme au *R. conspectus* de l'herbier Boreau, provenant de la même localité, et répond exactement à la description de l'auteur, à part les pétales qui sont entiers et non bifides.

Il ne diffère pas non plus sensiblement d'échantillons recueillis à Bellefontaine, près Bégrolles, et rapportés par Geneviev au *R. Bellardi* W. et N.

(5) Les n^{os} 463 et 464 ne manquent pas d'affinités avec le n^o 591. Le dernier représente la forme des lieux ombragés et semble établir le passage aux *spectabiles*.

(6) Identique à des échantillons de l'herbier Boreau envoyés d'Angleterre par Baker, sous le nom de *R. corylifolius* et revus par Geneviev.

461. *R. callianthus* Müll., forma *umbrosa*. — Montreuil-Belfroy (*Bouvet*) (1).
 799. *R. macropetalus* Müll. et Lef. — Villevêque (*Bouvet*) (2).
 522. *R. conglomeratus* Boul. et Let. — Angers, à Villechien (*Préaubert*) (3).
 800. — (*R. patens* Merc., ex Genev. *Monog.*, p. 25). — La Possonnière (*Préaubert*) (4).
 590. *R. nemorosus* Hayn. (groupe). — Angers (*Préaubert*).
 587. *R. Mougeoti* Bill. ? — Angers, en Saint-Barthélemy (*Préaubert*) (5).
 524. *R. discoideus* Müll. et Genev. = *R. vinealis* Müll. et Timb. — Angers (*Préaubert*) (6).
 592. — Sainte-Gemmes-sur-Loire (*Préaubert*) (7).
 594. *R. thamnocharis* Müll. — Brissac (*Bouvet*) (8).

(1) S'identifie parfaitement avec des échantillons de l'herbier Boreau, provenant de la même localité et étiquetés par Genevier *R. diversifolius* Lindl. C'est le *R. ferox* de Boreau, *Fl. du Cent.*, 3^e éd., p. 188.

(2) Ne diffère du n° 594 (*R. thamnocharis*) que par les pétales plus grands, élargis transversalement et fortement échancrés au sommet.

(3) Ne diffère pas du n° 54 publié sous le nom de *R. assurgens* Boul. et Bouv.

(4) Diffère du n° 522, distribué sous le même nom, par sa panicule armée de nombreux aiguillons ; il a beaucoup de rapports avec le *R. duricorius* Genev. de l'herbier Boreau.

(5) Conforme aux échantillons de même provenance qui se trouvent dans l'herbier Boreau, mais beaucoup plus grêle que le *R. Mougeoti* de Haguenau (Bas-Rhin) distribué par Billot ; je le considère comme devant se rapporter au *R. carneistylus* Müll.

(6) Me semble rentrer dans le *R. degener* Müll.

(7) Cette plante ne correspond pas au *R. discoideus* Müll. de l'herbier Boreau ; en revanche elle cadre bien avec le n° 799 de l'*Assoc. rub.* (*R. macropetalus*).

(8) Ce numéro, considéré par M. l'abbé Boulay dans ses *Annot.* (1883, p. 27) comme type de l'espèce, n'est pas exactement identique à des échantillons déterminés par Genevier. Ceux-ci ont les feuilles vertes en-dessous, tandis que la plante distribuée dans l'*Assoc. rubol.* les a blanches-tomenteuses.

54. **R. assurgens** Boul. et Bouv. — Pruniers (*Bouvet*).
 596. — Savennières (*Préaubert*) (1).
 401. — Les Ponts-de-Cé (*Bouvet*) (2).
 203. **latifolius** Boul. et Bouv. — Pruniers (*Bouvet*).
 50. **R. spiculatus** Boul. et Bouv. — Angers, vallée de la Maine
 (*Bouvet*).
 404. — Angers, à Saint-Nicolas (*Bouvet*).
 59. **R. ligerinus** Genev. — Angers (*Bouvet*).
 407. **R. rivalis** Genev. — Les Ponts-de-Cé (*Bouvet*).
 803. **R. Provostii** Genev. — Les Ponts-de-Cé (*Préaubert*).

Si l'on élimine de cette liste les **R. microcarpus** et **gratiflorus** dont la détermination paraît erronée, plus les **R. hypoleucos**, **nemorosus** et **Winteri** qui sont de simples synonymes, il reste encore douze formes nouvelles pour notre flore :

R. divaricatus Müll.	R. uncinatus Müll.
R. vulgaris W. et N.	R. disjunctus Müll. et Lef.
R. Preauberti Boul.	R. conglomeratus Boul. et Lef.
R. sublenis Boul. et Tuezk.	R. discoideus Müll.
R. striatus Boul. et Tuezk.	R. macropetalus Müll. et Lef.
R. maculosus Lef.	
R. elatior Fock.	

C'est donc à plus de 130 qu'il faut porter le nombre des formes signalées jusqu'à ce jour en Anjou !

L'école jordannienne ou ultra-analytique atteint son apogée. « *Le genre est lacéré en espèces tellement nombreuses et séparées par des caractères si légers que leur distinction est impossible aux bons bota-*

(1) Paraît se rattacher par ses organes incolores au *R. degener* Müll., dont il représenterait la forme concolore.

(2) Identique au n° 203 distribué sous le nom de *R. latifolius* Boul. et Bouv.

« nistes et incertaine même pour leurs auteurs » (1).

Les descriptions, tant minutieuses qu'elles soient, ne suffisent plus à établir l'identification ; il faut recourir à des spécimens authentiques provenant du buisson lui-même qui a servi de base à la création du type. La confusion la plus complète règne dans les herbiers où la même espèce est souvent représentée par des échantillons dissemblables et des espèces différentes par des échantillons absolument identiques. La synonymie devient inextricable, en un mot, « la science périt sous cette exubérance de richesses » (2).

En 1884, dans ses *Tableaux analytiques de la flore d'Angers*, M. l'abbé Hy essaie de réagir contre un pareil état de choses et n'admet, dans le genre *Rubus*, qu'un très petit nombre de types principaux avec quelques variétés, le tout ainsi disposé :

R. cæsius L.

- var. *pseudo-cæsius*.
- var. *dumetorum*.
- var. *nemorosus*.

R. glandulosus Bell.

- var. *Radula*.
- var. *vestitus*.

R. discolor W. et N.

- var. *tomentosus*.

R. fastigiatus W. et N.

L'auteur, fidèle à la ligne de conduite qu'il s'était imposée de rester avant tout un guide pratique d'herborisations, n'a pu tenir compte dans sa nomen-

(1) Chaboisseau, *De l'Et. spécif. du g. Rub.*, p. 7 (Congr. scient. de Fr., 28^{me} sess., t. III).

(2) Malbranche, *Ess, s, les Rub. norm.*, p. 2.

clature de toutes les formes distinguées ou proposées par ses devanciers. Cependant, si parmi ces formes beaucoup sont basées sur des caractères instables et sans valeur, il en est d'autres au contraire qui se retrouvent toujours identiques à elles-mêmes et dont il est impossible de méconnaître la fixité, du moins à notre époque. A ce titre, elles méritent d'être conservées, mais à la condition de bien déterminer l'importance relative de chacune d'elles en la subordonnant à un type déjà plus différencié.

Examen des caractères que présentent les différents organes. — Soins à prendre pour le choix des échantillons destinés à l'étude.

1^o **Turion** ou tige foliifère de l'année n'ayant pas encore produit de rameaux florifères.

La *direction* de la tige, *dressée*, *arquée* ou *procombante*, est souvent difficile à déterminer; ce caractère n'a de valeur qu'autant qu'on l'observe sur des individus qui croissent isolément, sans être gênés dans leur développement par les arbustes voisins.

La tige est *cylindrique-arrondie* ou plus ou moins *anguleuse* et alors à *faces planes* ou *concaves*, de sorte qu'examinée sur une coupe transversale elle représente la figure d'un cercle, d'un pentagone, ou d'une étoile à cinq rayons obtus. Dans tous les cas il faut avoir soin de l'observer dans sa partie moyenne, l'angulation croissant de la base au sommet,

La tige peut être *glabre*, *velue* ou *glanduleuse* (1).
« La présence d'une pruite glauque paraît un caractère
assez constant, mais disparaissant quelquefois sur la
« plante adulte » (2). Les *glandes sessiles*, souvent difficiles à distinguer, sont loin d'avoir autant d'importance que les *glandes pédicellées*. Celles-ci, nulles chez les *suberecti* et les *discolores veri*, sont au contraire très abondantes chez les *spectabiles* et les *glandulosi*.

Les *soies* ou *acicules* non glanduleux servent de transition entre les *glandes pédicellées* et les *aiguillons* proprement dits. Sous le rapport de la forme, ces derniers sont *droits*, *falqués* ou *crochus*. Leur grandeur relative et leur disposition sur la tige servent à la délimitation des sections ; considérés en effet entre les points d'insertion de deux feuilles voisines, ils peuvent être *égaux* et *angulicoles*, c'est-à-dire insérés seulement sur les angles de la tige (**Homeacanthi**), ou *inégaux*, *épars* et dispersés sans ordre (**Heteracanthi**). Leur plus ou moins d'abondance ne constitue pas un caractère bien fixe. « La même espèce peut offrir l'état
« *subinermis* et l'état *ferox* » (3).

(1) Dans ses travaux sur les *Rosa*, M. Crépin a prouvé que la même espèce pouvait se présenter sous ces différents états ; en est-il de même chez les *Rubus* ? On serait tenté de le croire en considérant certaines formes de *silvatici* qui, ayant le port et les divisions calicinales appendiculées des *spectabiles*, n'en diffèrent en réalité que parce qu'elles sont églanduleuses ; le **R. rudis** (*spectabiles*) dont le port et le calice vert à bordure blanche rappellent les *suberecti*. Toutefois il y a lieu de faire de nouvelles observations avant de se prononcer d'une façon définitive.

(2) Malbranche, *Ess. s. l. Rub. norm.*, p. 8.

(3) Chaboisseau. De *l'Et. sp. du g. Rub.*, p. 32.

2° **Feuilles.** — Les feuilles *ternées* ou *quinées* sont en rapport direct avec la forme de la tige qui les supporte : ternées chez les espèces à tige arrondie (*cæsii*, *glandulosi*), quinées chez les espèces à tige anguleuse.

La longueur relative des pétiolules fournit quelques bons caractères ; ainsi les folioles latérales des feuilles ternées et les folioles inférieures des feuilles quinées, très distinctement pétiolulées dans les *spectabiles* et les *glandulosi*, sont sessiles ou subsessiles dans les *triviales* et les *tomentosi*.

La forme des folioles paraît assez constante ; elle est surtout caractéristique dans la foliole terminale qui ne varie guère que dans les limites d'une dilatation plus ou moins prononcée (forma *elliptica*, forma *latifoliata*).

La *dentelure* demande à être observée sur les feuilles moyennes et non sur les feuilles inférieures toujours plus profondément incisées.

Considérées quant à la *surface*, les folioles sont ordinairement *plissées* au soleil et *planes* à l'ombre ; il n'y a donc pas lieu de tenir compte de ces différences superficielles.

« Dans les lieux ombragés, les feuilles perdent de leur consistance, elles deviennent plus minces, se dépouillent plus ou moins de leurs poils et même, dans quelques espèces, de blanchâtres qu'elles sont en-dessous lorsque la plante croît en plein soleil, elles peuvent devenir tout à fait vertes » (1).

(1) Godron, *Le g. Rub. consid. au point de vue de l'esp.*, p. 23,

« Il y a plus, c'est que fréquemment, sur un même pied, sur un même rameau, on rencontre à la fois des feuilles blanches et des feuilles vertes en-dessous » (1), les premières occupant la partie supérieure de la tige, les secondes la partie inférieure. « Le tomentum des feuilles n'est donc à noter que dans la région caulinaire moyenne » (2).

Le pétiole est plan ou canaliculé en-dessus. « Les stipules n'ont pas une forme très constante » (3).

3° **Tige florifère et inflorescence.** — La tige florifère n'est autre chose que le turion parvenu à la seconde année de son développement ; elle porte des rameaux dressés, tous dirigés du même côté (*silvatici*) ou étalés horizontalement en alternant de chaque côté (*suberecti*).

Après avoir fleuri sur les tiges de l'année précédente, comme il est de règle chez les *Rubus*, quelques individus, surtout parmi les *cæsii* et les *appendiculati*, produisent des fleurs sur les tiges nées au printemps. Ces tiges précocement florifères sont le plus souvent garnies de nombreuses bractées foliacées, d'où les formes *foliosa*, *bracteata*, que plusieurs auteurs ont élevées au rang d'espèces (4).

4° **Fleur.** — L'époque de la floraison ne peut fournir que des caractères très vagues ; précoce chez les *suberecti* et les *triviales*, elle est plus tardive pour les *discolores* et les *rusticani*.

(1) Godron, *Monog. des Rub. qui cr. nat. aux env. de Nancy*, p. 4.

(2) Ch. Royer, *Fl. de la Côte-d'Or*, p. 162.

(3) Chaboisseau, *De l'Ét. spéc. du g. Rubus*, p. 34.

(4) Voir Ch. Royer, loc. cit., p. 161.

Les divisions du calice, à pointe presque nulle chez les *discolores*, sont au contraire longuement *appendiculées*, surtout dans les fleurs terminales, chez les *spectabiles* et les *glandulosi* ; mais cette particularité, qui a servi de base à Genevier pour établir ses *appendiculati*, n'est pas exclusivement propre à cette section et se retrouve chez plusieurs *cæsii* et *silvatici*.

Sous le rapport de la couleur, les sépales, généralement blanchâtres ou grisâtres, sont constamment verts avec une bordure blanche chez les *suberecti*. Cependant le **R. rudis**, qui appartient aux *spectabiles*, présente aussi ce caractère.

L'attitude du calice après l'anthèse, n'est pas toujours facile à déterminer, car elle peut différer dans une même inflorescence suivant la situation des fleurs, et dans une même fleur, suivant l'état plus ou moins avancé du fruit. Ainsi, chez les *spectabiles*, le calice est réfléchi dans toutes les fleurs, excepté dans la terminale où, d'abord étalé, il se relève ensuite pendant la croissance des carpelles pour se réfléchir finalement à leur parfaite maturité. D'une façon générale on peut dire que les divisions calicinales sont réfléchies dans les *discolores* et les *suberecti*, plus ou moins étalées dans les *dumetorum*, relevées et apprimées sur le fruit dans les *cæsii* et les *glandulosi*.

La forme des pétales est assez constante ; ils sont largement ovales-suborbiculaires, rétrécis en coin à la base ou contractés en onglet court, contigus et souvent chiffonnés au moment de l'anthèse dans les *discolores* et les *triviales* ; ovales-oblongs, plus ou

moins longuement rétrécis en onglet et distants à la base dans les *suberecti* et les *silvatici*; lancéolés-étroits dans les *glandulosi*. Leur grandeur ne constitue pas un caractère spécifique; les premières fleurs qui apparaissent sont en effet toujours plus larges que celles qui leur succèdent. Leur couleur varie du blanc au rose, en passant par toutes les nuances intermédiaires, et peut à peine servir à distinguer des variations insignifiantes. En général, elle est plus vive dans les lieux ombragés. Souvent aussi, des pétales roses dans le bouton deviennent blancs après l'épanouissement complet de la fleur, et des pétales blancs au moment de la récolte des échantillons prennent une teinte rosée dans le papier qui sert à les préparer. Arrondeau admettait avec raison deux types dans la couleur des fleurs, chez les *Rubus* : 1° le *blanc*, lorsque les pétales étaient blancs, les étamines à filets blancs et les styles verts; 2° le *rose*, lorsque les pétales étaient roses, les filets des étamines et les styles roses ou teintés de rose. De plus, il avait reconnu que, dans certaines conditions d'aération et de lumière, les fleurs à pétales blancs et étamines rosées passaient facilement au rose et que les fleurs à pétales roses avec étamines blanches et styles verts tournaient facilement au blanc (1).

« *La plupart du temps les styles sont cachés par les étamines ; quelquefois cependant ils sont saillants au milieu de la fleur* » (2). Ce dernier cas mérite seul d'être pris en considération.

(1) Arrondeau, *Étud. monog. s. l. esp. du g. Rubus*. (Not. et obs. s. quelq. pl. crit. rar. ou nouv. p. l. fl. du Morbihan).

(2) Arrondeau, loc. cit., p. 15.

5° **Fruit.** — Les carpelles, arrondis, gonflés et de grosseur inégale dans le *cæsi*, sont oblongs dans les *tomentosi*. Ils peuvent être glabres, velus ou hispides; mais ce ne sont là que des caractères peu fixes, qui demandent à être observés sur des fruits très jeunes, la villosité disparaissant presque toujours au bout d'un certain temps. La présence à maturité d'une *pruine glauque et bleuâtre* sur les fruits des espèces appartenant au groupe *cæsius* n'est pas sans exception, témoin le **R. Provostii** qui a les fruits noirs. La couleur vert-jaunâtre, observée quelquefois sur des formes culturales, peut suffire au besoin à distinguer une variété mais jamais à caractériser une espèce, comme l'a fait Boreau pour son **R. chlorocarpus**.

« *La saveur, indiquée quelquefois, est difficile à apprécier dans ses nuances et varie selon que la maturation est plus ou moins avancée* » (1).

La forme des akènes et l'état ridé ou alvéolé de leur surface pourront peut-être fournir quelques bons caractères lorsqu'ils auront été mieux étudiés.

On rencontre assez souvent, surtout parmi les *triviales* et les *discolores*, des sujets dont les fruits sont plus ou moins complètement avortés; faut-il les considérer comme des hybrides? *A priori*, rien ne s'oppose à l'existence de produits hybrides chez les *Rubus*, mais il faut bien se garder de considérer la stérilité comme le caractère absolu et infaillible auquel on devra les reconnaître. D'une part, en effet, M. l'abbé Boulay a démontré que certaines conditions excessives d'ombre, de lumière, de sécheresse ou

(1) Malbranche, *Ess. s. le Rub. norm.*, p. 10.

d'humidité pouvaient déterminer l'avortement des fleurs et des carpelles ; d'autre part, il n'est pas prouvé qu'entre des espèces aussi affines que le sont celles du genre *Rubus*, il ne se produise pas des métis ou hybrides fertiles. Donc, en dehors de l'expérimentation toujours longue et peu pratique, il sera très difficile de reconnaître sûrement un hybride, d'où la nécessité de ne se prononcer qu'avec la plus grande circonspection et seulement après avoir constaté sur place l'influence des deux ascendants considérés au moins comme probables.

C'est ici le moment de signaler toute une série de formes qui, en raison de leur fruits souvent avortés et de leur port rappelant celui des *tomentosi*, ont été parfois considérées comme produits adultérins de ces derniers. Cependant rien ne justifie cette hypothèse, étant donné surtout que le **R. tomentosus** est très rare en Maine-et-Loire, tandis que ses prétendus hybrides couvrent à eux seuls de larges espaces sur les calcaires jurassiques et tertiaires (faluns). Cette station sur les calcaires, à l'exclusion de tous les autres terrains, me porte à accorder une certaine importance à la nature chimique du sol, dont l'influence se traduirait par une somme de caractères à la vérité peu faciles à définir, mais donnant à la plante qui les réunit un facies tout particulier et facilement reconnaissable avec un peu d'habitude (1).

(1) Folioles ordinairement étroites-elliptiques, grossièrement et largement dentées-lobulées, les latérales plus brièvement pétiolulées ; panicule allongée, plus ou moins serrée contre l'axe ; carpelles un peu oblongs, peu nombreux, souvent en partie avortés ; port rappelant celui des *tomentosi*.

Dès lors il m'a paru rationnel de distinguer ces formes sous le nom de *calcicola*, qui a l'avantage de mettre en évidence une de leurs particularités les plus saillantes, et de rattacher chacune d'elles au type respectif dont elle relève naturellement.

Les diverses considérations que je viens d'exposer m'autorisent à formuler quelques conseils relatifs au choix des échantillons destinés à l'étude :

1° — Examiner l'espèce sur une aire étendue « où
« l'influence du sol, de l'exposition, de l'humidité ou
« de la sécheresse, du soleil ou de l'ombre, puisse dé-
« terminer d'une manière expérimentale la limite de
« ses variations » (1).

2° — Recueillir pour l'herbier : une tige de l'année, prise dans sa partie moyenne et munie de ses feuilles ; — un rameau florifère, accompagné d'une section de la tige principale dont il dépend, en ayant le plus grand soin de rejeter comme atypiques les inflorescences qui terminent les rameaux de l'année ; — un rameau fructifère portant de jeunes carpelles ; — des pétales séchés à part.

3° — Noter sur le vif la direction de la tige, la couleur des sépales, des pétales, des organes sexuels et des fruits mûrs ; la longueur des styles par rapport aux étamines ; l'attitude du calice après l'anthèse ; l'état glabre ou velu du réceptacle.

4° — Relever l'époque de la floraison, la station, la nature du sol.

(1) Chaboisseau, De l'Étud. spéc. du g. *Rubus*, p. 9.

Je suis persuadé qu'il sera possible en prenant toutes les précautions indiquées, de rattacher à des types normalement développés nombre de ces formes qui, basées sur des caractères illégitimes, ne servent qu'à encombrer la nomenclature et décourager les élèves.

Tableau Synoptique (1)

Section 1. — HOMEACANTHI

Tige stérile dépourvue d'acicules secondaires, à aiguillons semblables et égaux dans un même entre-nœud, régulièrement disposés sur les angles.

Pétales ovales-oblongs, longuement rétrécis en onglet.

Divisions du calice vertes à bordure blanche.

R. fruticosus L.

Divisions du calice tomenteuses-blanchâtres en-dessus.

Tige stérile glabrescente. Rameau florifère glabrescent ou maigrement hérissé. **R. calvenscens** Mihi.

Inflorescence en panicule lâche, aiguillonnée.

R. vulgaris W. et N.

Plante plus robuste dans toutes ses parties.

Forma robusta.

Inflorescence en thyrses, raide, étroite, allongée, presque inerme au sommet. **R. thyrsoides** Wimm.

Plante plus robuste dans toutes ses parties.

Forma robusta.

Tige stérile velue. Rameau florifère et inflorescence lâchement velus, hérissés.

R. pileotostachys. Gr. et God.

(1) Tous les noms spécifiques doivent être pris dans un sens collectif.

Pétales largement ovales-suborbiculaires, rétrécis en coin ou subitement contractés en onglet à la base.

Tige stérile glabrescente. Panicule non glanduleuse.
R. discolor W. et N.

Tige stérile cérosineuse. Inflorescence à tomentum ras, pubérulent. Pétales rétrécis en coin à la base.
R. ULMIFOLIUS Schott.

Foliole terminale obovée, cunéiforme.
Forma obovata Malbr.

Foliole terminale oblongue, elliptique.
Forma elliptica Malbr.

Foliole terminale émarginée à la base.
Forma emarginata Malbr.

Tige stérile brune luisante. Inflorescence tomenteuse hérissée. Pétales arrondis à la base ou subitement contractés en onglet court. **R. SPECIOSUS** Müll.

Tige stérile velue-hérissée. Panicule longuement hérissée, pourvue de quelques glandes pédicellées et de quelques acicules. **R. vestitus** W. et N.

Section II. — HETERACANTHI

Aiguillons de la tige stérile dissemblables et inégaux, dispersés sans ordre et entremêlés d'acicules et de glandes pédicellées.

Folioles latérales des feuilles ternées et folioles inférieures des feuilles quinées très distinctement pétiolulées.

Tige stérile anguleuse, munie d'aiguillons presque égaux et bien distincts des acicules. Feuilles la plupart quinées. Pétales ovales, oblongs, arrondis ou échancrés au sommet. **R. appendiculatus** Mihi.

Inflorescence chargée de soies glanduleuses et d'acicules.
R. RADULA W. et N.

Tige faible, peu glanduleuse. Feuilles souvent ternées.
Forma umbrosa.

Tige disparaissant sous de nombreux aiguillons, confluent par leur base élargie et renflée.

Forma ferox.

Inflorescence très velue, hérissée, presque dépourvue de glandes et d'acicules. R. BORÆANUS Genev.

Tige stérile arrondie, sans aiguillons distincts des acicules. Feuilles la plupart ternées. Pétales lancéolés, étroits, rétrécis et aigus au sommet.

R. glandulosus Bell.

Folioles latérales des feuilles ternées et folioles inférieures des feuilles quinées sessiles ou subsessiles.

Inflorescence corymbiforme. Carpelles arrondis.

R. trivialis Mihi.

Tige stérile cylindrique, faible, tombante ou couchée.

Feuilles la plupart ternées. Calice à divisions relevées sur le fruit après l'anthèse. R. CÆSIUS L.

Plantes peu glanduleuses. Fruit bleuâtre.

Forma eucæsia.

Plantes très glanduleuses. Fruit noir.

Forma glandulosa.

Fruits en partie avortés.

Forma sterilis.

Tige stérile anguleuse, robuste. Feuilles la plupart quinées. Calice à divisions étalées ou réfléchies après l'anthèse.

R. DUMETORUM W. et N.

Tige et feuilles mollement velues, hérissées.

Forma mollescens.

Rameaux florifères couverts de nombreux aiguillons droits et serrés les uns contre les autres.

Forma ferox.

Inflorescence en grappe. Carpelles oblongs.

R. tomentosus Borkh.

Feuilles cendrées-tomentelleuses en-dessus.

Forma tomentosa.

Feuilles glabres en-dessus.

Forma glabrata.

Description des espèces

Section 1. — HOMEACANTHI Mihi. = *Homalacanthi* Dmrt. (1).

Aiguillons de la tige stérile *semblables et égaux* dans un même entre-nœud, *régulièrement disposés sur les angles*. — Tige stérile à cinq angles bien prononcés, à faces planes ou canaliculées, *toujours dépourvue d'acicules secondaires*, sans glandes ou à glandes courtes et rares.

§— *Pétales ovales-oblongs, plus ou moins longuement rétrécis en onglet*. — Tige stérile dressée, arquée seulement au sommet.

SUBERECTI Müll.

Divisions du calice vertes à bordure blanche. — Feuilles raméales inférieures ordinairement ternées.

R. fruticosus L. et Auct., p.p.

Tige stérile dressée, glabre, souvent rouge et luisante, à angles saillants. Aiguillons robustes et égaux; pas d'acicules secondaires. — Feuilles quinées, plissées-ondulées sur les bords, coriaces, légèrement grises-tomentelleuses en-dessous dans les lieux secs

(1) J'ai cru devoir remplacer le nom de *Homalacanthi* (Dumortier, *Monogr. des esp. du g. Rubus indig. en Belg.*, Bull. Soc. roy. bot. de Belg., 1863) par celui de *Homeacanthi*, mieux approprié aux caractères de la section.

et exposés au soleil, planes, molles et vertes sur les deux faces lorsque la plante croit à l'ombre. Foliote terminale plus ou moins ovale, entière ou échancrée à la base ; les latérales très distinctement pétiolulées, les inférieures sessiles ou subsessiles.

Rameaux florifères étalés horizontalement en alternant de chaque côté de la tige, à feuilles inférieures ternées, rarement quinées. — Inflorescence en grappe simple ou plus ou moins composée, rameuse, à rameaux dressés-fastigiés ou divariqués. — Calice à *divisions* étalées ou réfléchies, à peine tomentelleuses en dehors, *vertes* ou d'un *brun verdâtre*, à *bordure blanche*. — Pétales ovales-oblongs, rétrécis en onglet, blancs, rose pâle ou plus rarement d'un beau rose. — Étamines plus courtes que les styles ou les dépassant. — *Jeunes carpelles* nombreux, toujours *glabres*. Fruit mûr gros, noir, luisant, juteux et d'une saveur vineuse agréable.

Glandes pédicellées nulles.

Floraison précoce (commencement de Juin). — Bois, landes, prés tourbeux, débris d'ardoises. AC.

Fleur blanche

R. affinis W. et N.

R. cordifolius W. et N.

R. fastigiatus W. et N. = *R. sulcatus* Vest.

R. plicatus W. et N.

R. hemistemon Müll.

R. cladotrichus Gandog.

Fleur rose ou rosée

R. nitidus W. et N.

R. integribasis Müll.

R. divaricatus Müll.

R. appendiculatus Tratt.

R. Libertianus Whe.

La différence dans les stations de cette plante suffit à expliquer les formes variées qu'elle présente.

SILVATICI Müll., p.p.

Divisions du calice tomenteuses-blanchâtres en-dessus. — Feuilles raméales inférieures quinées.

1° — **R. calvescens** Mihi. = *Calvescentes*
Genev., p.p.

Tige stérile glabre ou glabrescente. — *Rameau florifère, anguleux, glabrescent ou maigrement hérissé.*

Tige stérile dressée, arquée seulement au sommet, *glabre ou glabrescente*, non glanduleuse, striée, anguleuse, à *faces* excavées ou profondément canaliculées. Aiguillons robustes et égaux ; pas d'acicules secondaires. — Feuilles quinées, vertes sur les deux faces, ou bien, surtout les supérieures, grises ou blanches tomenteuses en-dessous. Foliole terminale ovale-elliptique ou suborbiculaire, à base arrondie ou rétrécie-cunéiforme, entière ou échancrée-cordiforme ; les latérales très distinctement pétiolulées ; les inférieures sessiles ou brièvement pétiolulées.

Rameau florifère anguleux, plus ou moins canaliculé, *glabrescent ou maigrement hérissé*, à feuilles inférieures quinées. — Inflorescence en panicule lâche et étalée ou en thyrses plus ou moins raides, brièvement ou maigrement hérissées, non-glanduleuses ou pourvues de quelques rares glandes pédicellées ou de glandes sessiles, ponctiformes, difficiles à voir. — Calice à divisions tomenteuses-blanchâtres en-dessous, courtes ou longuement acuminées, réfléchies ou très rarement étalées après l'anthèse. — Pétales roses ou blancs, ovales-oblongs, plus ou moins longuement rétrécis en onglet, distants à la base, entiers, parfois échancrés ou bifides au sommet. — Fruit noir.

Juin-Juillet. — Haies, bois, taillis. C, surtout dans les terrains schisteux et granitiques.

α — *R. VULGARIS* W. et N. (spec. collect.) = *Virescentes* Genev., p. m. p.

Feuilles caulinaires à folioles latérales longuement pétiolulées. — Rameau florifère allongé. *Inflorescence en panicule lâche, aiguillonnée*. Divisions du calice parfois longuement acuminées dans les fleurs terminales. Pétales roses ou blancs, souvent échancrés ou bifides. — Glandes pédicellées nulles ou très rares, ou bien remplacées par des glandes sessiles.

Fleur blanche

Fleur rose ou rosée

Concolores = *Euvirescentes* Genev., p. p.

R. pycnanthus Genev.

R. atrocaulis Müll.

R. amplificatus Lees.

R. Salteri Babgt.

R. clethraphilus Genev.

R. Questierii Lef. et Müll.

Discolores = *Discoloroides* Genev., p. p. (1).

R. hylophilus Rip. (2).

R. vulgaris W. et N.

R. pubescens W. et N. (3).

R. occiduus Boul. et Bouv.

R. bipartitus Boul. et Bouv.

(1) Dans cette section la division en *concolores* et en *discolores* est plutôt relative qu'absolue ; la face inférieure des feuilles y présente tous les intermédiaires entre le vert et le blanc, en passant par le grisâtre. La forme *robusta* seule est franchement discolore.

(2) Le n° 366 de l'*Assoc. rubol.* (*R. carpinifolius*, de Montreuil-Belfroy) rentre dans ce groupe ; ce n'est pas le *R. carpinifolius* W. et N. qui, tel que je le comprends avec la plupart des auteurs, appartient aux *thyrsoidei*.

(3) *R. pubescens* W. et N., tel qu'il a été distribué par M. Focke dans l'*Assoc. rubol.* (n° 548), appartient bien à ce groupe ; mais je doute fort que le *R. pubescens* de Genev. soit la même plante.

Forma robusta. — Plantes robustes, à tiges grosses, à feuilles larges, *discolores*, à pétales grands. — Glandes nulles. — Floraison précoce, commençant dès les premiers jours de juin.

Fleur blanche

R. robustus Müll.

R. procerus Müll.

R. prætermisus Rip.

Subforma calcicola

R. Linkianus Ser. (1).

β — **R. THYRSOIDEUS** Wimm. (spec. collect.) = *Thyrsoidei* Genev., p. p.

Feuilles caulinaires à folioles latérales assez brièvement pétiooulées. — Rameaux florifères dressés, tous dirigés du même côté, naissant à la courbure de la tige. *Inflorescence en thyrses, raide, étroite, allongée, serrée, presque inerme au sommet.* Pétales blancs, entiers. — Glandes nulles.

Fleur blanche

R. thyrsoideus Wimm.

R. Preauberti Boul.

Subforma calcicola

R. tenuiflorus Rip.

Forma robusta

R. carpinifolius W. et N. (2).

R. phyllostachys Müll.

(1) Le *R. Linkianus* Ser. est une variété de culture à fleurs doubles ; je lui rapporte une plante naturalisée dans les haies, à l'entrée du bourg des Rosiers. D'après Nyman, *Consp.*, 1^{re} éd., il serait originaire de la Sicile. C'est le *R. Thuillieri* Poir., var. *pomponius* Bor., *Fl. du Cent.*, 3^e éd., p. 203.

(2) Je place dans cette section le *R. carpinifolius* W. et N., bien que la figure XIII, α , des *Rubi Germanici* représente une plante à tige poilue, hérissée, à feuilles molles et velues, qui semble plutôt appartenir au groupe des *piletosi*.

2° — **R. pileostachys** Gr. et Godr. (spec. collect.).
= *Pileosi* Genev., p. p.

Tige stérile velue. — *Rameau florifère et inflorescence lâchement velus-hérissés.*

Tige stérile dressée, arquée seulement au sommet, *velue*, à glandes rares ou nulles, fortement striée, anguleuse, ordinairement à faces planes ou arrondies. Aiguillons égaux; pas d'acicules secondaires. — Feuilles quinées, vertes ou verdâtres en-dessous. Foliole terminale acuminée, entière ou un peu échan-crée à la base; les latérales très distinctement pétio-lulées; les inférieures sessiles ou subsessiles.

Rameau florifère arrondi ou obtusément anguleux, non canaliculé, *lâchement velu-hérissé*, surtout au sommet, à feuilles inférieures quinées, vertes en-des-sous. — *Inflorescence* en panicule simple, courte, peu fournie, souvent égalée ou dépassée par la feuille terminale, *lâchement velue-hérissée*, non glanduleuse ou pourvue de quelques glandes pédicellées rares et espacées. — Calice à divisions tomenteuses-blanchâtres en-dessus, réfléchies. — Pétales roses ou blancs, ovales ou oblongs, rétrécis en onglet. — Fruit noir (1).

Juin-Juillet. — Bois, lieux couverts et ombragés. R.

Fleur blanche

R. amphichloros Müll.

Fleur rose

R. pileostachys Gr. et Godr.

R. macrophyloides Genev.

R. umbraticus Müll. = *R. pyramidalis* Kalt.

Subforma *calcicola*

R. Schultzii Rip.

(1) Les plantes de cette section sont aux *silvatici* ce que les *vestiti* sont aux *discolores*.

§§ — *Pétales largement ovales-suborbiculaires, rétrécis en coin ou subitement contractés en onglet à la base.* — Tige stérile tombante.

1° — **R. discolor** W. et N. (spec. collect.).

= *Discolores* Müll.

Tige stérile glabre ou glabrescente, à poils épars. — Panicule non glanduleuse.

Tige stérile tombante, plus ou moins striée, brune et luisante, ou glauque, recouverte d'un enduit cérosineux blanchâtre, glabre ou à poils fasciculés, épars, courts et appliqués, anguleuse à faces planes ou plus ou moins excavées. Aiguillons robustes et égaux; pas d'acicules secondaires. — Feuilles quinées, toujours blanches-tomenteuses en-dessous, plissées, fermes et coriaces dans les lieux secs, exposés au soleil, ou planes, minces et molles, à tomentum moins blanc sur la face inférieure, sans jamais toutefois devenir concolores, lorsque la plante croît à l'ombre. Folioles toutes pétiolulées, la terminale plus ou moins ovale-elliptique ou suborbiculaire, cunéiforme-entière ou échancrée-cordiforme à la base.

Rameaux florifères étalés ou dressés. *Inflorescence* en panicule pyramidale plus ou moins composée, rameuse, à pédoncules étalés ou dressés, pubérulente ou velue hérissée, mais *ni glanduleuse, ni aciculée.* — Divisions du calice à pointes presque nulles, tomenteuses-blanchâtres en-dessus, réfléchies après l'anthèse. — Pétales roses ou blancs, largement ovales-suborbiculaires, rétrécis en coin à la base ou plus ou moins subitement contractés en onglet court, con-

tigus par leurs bords, souvent chiffonnés au moment de l'anthèse. — Fruit noir, très rarement vert-jaunâtre, d'une saveur sucrée et fade à maturité.

Floraison tardive : Juillet. — Haies, broussailles, coteaux arides, lieux secs et découverts, sur le schiste et le granit, excepté les formes calcicoles qui se rencontrent exclusivement sur les calcaires faluniens ou jurassiques. C.

α — *R. ULMIFOLIUS* Schott. = *R. rusticanus* Merc. et Auct. (spec. collect.). = *Rusticani* Genev., p. m. p.

Tige stérile à poils rares, courts, stellatés, ou légèrement pubérulente, *garnie de flocons blancs appliqués*, ou *couverte comme d'un enduit farineux*, ou au moins *glauque*. — Feuilles à dents courtes, petites, fines et peu profondes, en-dessus d'un vert terne, olive ou foncé-noirâtre, en-dessous blanches à tomentum ras, peu ou pas hérissées. Foliole terminale acuminée parfois en pointe étroite partant d'une dépression, entière à la base et alors obovée-cunéiforme, plus ou moins élargie dans la moitié supérieure, ou oblongue-elliptique, plus ou moins étroite, parfois très petite, ou bien échancrée-émarginée à la base.

Rameaux florifères étalés, à feuilles inférieures souvent quinées. — *Inflorescence* en panicule étroite allongée, rétrécie au sommet, à *tomentum ras*, *pubérulent*, non glanduleuse, inerme dans sa partie supérieure. *Pétales* suborbiculaires, *rétrécis en coin à la base*, roses de toute nuance, rarement blancs. — Fruit noir, très rarement vert-jaunâtre. — CC.

Ce type est essentiellement polymorphe ; on peut,

à l'exemple de Malbranche (1), ramener les nombreuses espèces décrites par les auteurs aux trois formes suivantes, entre lesquelles semblent exister d'ailleurs de nombreuses transitions :

Forma *obovata* Malbr., *loc. cit.* — Exss., *Assoc. rubol.*, n° 478. — *Foliole terminale obovée-cunéiforme*, plus ou moins élargie dans sa moitié supérieure, rétrécie à partir du milieu vers la *base* qui est *entière*.

Fleur blanche

Fleur rose

R. rusticanus Merc. (2).

R. cuneatus Boulay et
Bouvet (3).

R. anchostachys Rip. (4).

R. Bastardianus Genev.

R. pallescens Rip.

R. tristifrons Rip.

Subforma *chlorocarpa*

R. chlorocarpus Bor. (5).

Forma *elliptica* Malbr., *loc. cit.* — *Foliole terminale*

(1) Malbranche, de l'*Esp. dans le g. Rubus et en partic. dans le type R. rusticanus* (Bull. Soc. bot. de Fr., 1879).

(2) Le *R. rusticanus* Merc., est une espèce collective renfermant des formes nombreuses, parmi lesquelles la plus commune en Anjou, celle que Genevier a prise comme type de l'espèce, correspond, d'après les échantillons de l'herbier Boreau, au *R. chlorobathyphyllos* Rip.

(3) Exss., *Assoc. rubol.*, n° 13 ; remarquable par sa foliole terminale cuspidée, à pointe partant d'une dépression ; rentre dans la forme *obovata* dont il exagère les caractères.

(4) N'est qu'une variation du type *rusticanus* à feuilles d'un vert sombre et à panicule peu développée, courte, pauciflore.

(5) Variété de culture, à fruit jaune verdâtre ; je l'ai vainement cherchée dans la localité signalée par Boreau,

nullement obovée, *oblongue-elliptique*, plus ou moins étroite, *entière* et arrondie à la base.

Fleur blanche

Fleur rose

R. controversus Rip.

R. striatus Boul.

R. prætervisus Rip.

R. confusus Rip.

Subforma *microphylla* Malbr., *loc. cit.*

R. sublenis Boul. et Tuezk. (1).

R. Bouveti Genev. (2).

Subforma *calcicola*

R. patalus Müll. et Lef. (3).

R. Suberti Rip.

Forma *emarginata* Malbr., *loc. cit.* — *Foliole terminale* élargie et *émarginée* à la base.

Fleur blanche

Fleur rose

R. Weiheanus Rip.

R. demotus Genev.

Subforma *calcicola*

R. calcareus Rip.

R. Sauli Rip.

(1) Exss., *Assoc. rubol.*, n° 549.

(2) Cette plante, par ses folioles elliptiques, la terminale légèrement échancrée à la base, établit le passage entre la forme *elliptica* et la forme *emarginata*.

(3) Le n° 268 de l'*Assoc. rubol.* ne ressemble en rien au *R. patulus* de l'herbier Boreau, recueilli à Montmorillon (Vienne) par Chaboisseau et à Saint-Christophe-du-Bois (M.-et-L.) par Genevier. Ce dernier a les folioles très étroitement ovales, les fleurs blanches et les carpelles peu nombreux.

β — *R. SPECIOSUS* Müll. (spec. collect.) = *R. discolor* W.
et N., p. p. = *Eudiscolores* Genev., p. m. p.

Tige stérile brune, luisante, glabre ou à poils épars, fortement striée. — Feuilles à folioles plus ou moins ovales élargies, à dents fines, aiguës, profondes, inégales, divariquées, rendant les bords comme ondulés-crispés, ou étroites-elliptiques, acuminées, épaisses, grossièrement et largement dentées-lobulées (subforma *calcicola*), blanches-tomenteuses et plus ou moins velues-hérissées en-dessous. Foliole terminale entière, échancrée ou cordiforme à la base ; les latérales longuement ou brièvement pétiolulées.

Rameaux florifères à feuilles inférieures ordinairement ternées. — *Inflorescence* en panicule plus ou moins composée, rameuse, pyramidale, *tomenteuse-hérissée*, non glanduleuse, armée d'aiguillons falqués ou crochus. — *Pétales* roses ou blancs, largement ovales, *arrondis à la base* ou *subitement contractés en onglet court*. — Carpelles normalement développés ou parfois en partie avortés. — AC, mais bien moins répandu que le *R. ulmifolius*.

Fleur blanche

Fleur rose

R. speciosus Müll.

? *R. cuspidiferus* Müll. et
Lef. (1).

(1) Le *R. cuspidiferus* ne diffère pas sensiblement du *R. speciosus*. Dans sa *Monographie* (2^e éd., p. 264), Geneviev l'indique comme ayant été trouvé par moi à Angers, sans doute d'après un échantillon que je lui aurai communiqué et qui ne m'est pas revenu, car je n'ai pas cette forme dans mon herbier. Son existence en Maine-et-Loire reste donc problématique.

R. argentatus Müll. =

R. Winteri Müll.

R. hamosus Genev.

R. incarnatus Müll.

R. obtusatus Müll.

R. flaccidus Müll.

R. elatior Focke (1).

R. alterniflorus Müll. et
Lef. (2).

R. crassifolius Genev.

Subforma *calcicola*

R. albomicans Rip.

R. spidnostachys Rip.

R. consimilis Rip.

R. hololeucos Genev.

2° — *R. vestitus* W. et N. (spec. collect.).

= *Vestiti* Auct.

Tige stérile velue-hérissée. — Panicule longuement hérissée, pourvue de glandes pédicellées et d'acicules.

Tige stérile anguleuse, velue-hérissée, peu ou pas glanduleuse. Aiguillons robustes et égaux ; pas d'acicules secondaires. — Feuilles quinées et ternées, fermes, épaisses, en-dessous blanches-tomenteuses ou grises-verdâtres, plus ou moins hérissées de poils brillants, veloutés. Foliole terminale plus ou moins élargie, suborbiculaire, entière ou un peu échancrée à la base ; les latérales très distinctement pétiolulées.

(1) Exss., *Assoc. rubol.*, n° 704 ; semble n'être qu'une forme ombreuse.

(2) D'après un échantillon provenant du parc de Briançon, à Bauné et déterminé par M. l'abbé Boulay ; toutefois cette plante n'est pas le *R. alterniflorus* de Genevier qui se trouve dans l'herbier Boreau.

Inflorescence en panicule plus ou moins thyrsiforme, *longuement hérissée* de poils brillants, *pourvue de glandes pédicellées et d'acicules*. — Divisions du calice, courtes, ovales, réfléchies après l'anthèse. — Pétales suborbiculaires roses ou blancs. — Fruit noir.

Juin-Juillet. — Bois taillis, haies, sur les coteaux granitiques. R.

Ce type, assez mal défini dans les auteurs et représenté dans les herbiers par des échantillons hétérogènes, renferme des formes qui relient les *spectabiles* (type *Boræanus*) aux *discolores*, et peuvent être considérés comme des *discolores* glanduleux.

Fleur blanche

Fleur rose

Concolores

R. leucanthemus Müll.

R. vestitus W. et N.

Discolores

R. separinus Genev.

R. conspicuus Müll.

R. pileta caulon Müll.

R. gymnostachys Genev.

Section II. — HETERACANTHI Dmrt.

Aiguillons de la tige stérile *dissemblables et inégaux, dispersés sans ordre*. — *Tige stérile* généralement *cylindracée* ou à *angles obtus*, plus rarement à cinq angles prononcés, presque toujours *munie d'acicules et de glandes pédicellées*.

§ — *Folioles latérales des feuilles ternées et folioles inférieures des feuilles quinées très distinctement pétiolulées*. — Pétales ordinairement ovales, plus ou moins oblongs, longuement atténués en onglet (*Appendiculati* Genev.).

1° — **R. appendiculatus** Mihi. = *Spectabiles* Müll.

= *Appendiculati* Genev., p. max. p.

Tige stérile plus ou moins anguleuse, munie d'aiguillons presque égaux et bien distincts des acicules. — Feuilles la plupart quinées. — Divisions du calice étalées ou réfléchies après l'anthèse, si ce n'est dans la fleur terminale où elles sont souvent relevées. — Pétales ovales-oblongs, arrondis ou échancrés au sommet.

Tige stérile plus ou moins anguleuse, ordinairement hérissée de glandes pédicellées et d'acicules abondants. Aiguillons presque égaux, bien distincts des acicules, tantôt rares, espacés et angulicoles, tantôt très nombreux, rapprochés et confluent par leur base élargie, renflée. — Feuilles la plupart quinées, rarement ternées, minces, vertes sur les deux faces, ou épaisses et blanches-tomenteuses en-dessous. Foliole terminale rétrécie en coin, entière à la base, ou cordiforme-échancrée, finement ou grossièrement et profondément dentée ; les feuilles quinées à folioles latérales longuement pétiolulées, à folioles inférieures pétiolulées, insérées sur le pétiole commun ou sur les pétiolules des folioles latérales ; les feuilles ternées à folioles latérales toujours très distinctement pétiolulées.

Inflorescence en panicule thyrsiforme, plus ou moins hérissée, glanduleuse ou aciculée, courte, pauciflore et presque nue, ou très développée, pyramidale, occupant une partie du rameau et pourvue de nombreuses bractées. — *Divisions du calice* souvent appendiculées, étalées ou réfléchies après l'anthèse, si ce n'est dans la fleur terminale où elles sont souvent relevées. — *Pétales* roses ou blancs, ovales-oblongs, souvent onguculés, distants à la base, arrondis-entiers ou plus ou

moins *échancrés au sommet*. — Carpelles égaux, ni gonflés, ni pruveux à maturité.

Juin-Juillet. — Bois, coteaux montueux, sur le schiste et le granit. AC.

Groupe très polymorphe ; on peut rapporter à deux types principaux les nombreuses formes indiquées en Maine-et-Loire :

α — R. RADULA W. et N. (spec. collect.). = *Radulæ* Auct.
= *Aspericaules* Genev., p. max. p.

Tige stérile robuste, anguleuse, chargée de soies et de glandes abondantes qui passent en nombreux acicules, ou faible, arrondie, peu glanduleuse. Feuilles quinées ou ternées, vertes sur les deux faces ou blanches-tomenteuses en-dessous.

Inflorescence chargée de soies et de glandes abondantes qui passent en nombreux acicules.

Fleur blanche

Fleur rose

Concolores

R. Radula W. et N. (1).

R. rudis W. et N. (2).

(1) Etant données les divergences qui existent dans les descriptions des auteurs au sujet du *R. Radula* W. et N., je prends comme type de l'espèce la plante à feuilles concolores distribuée par M. Gillot dans l'*Assoc. rubol.* sous le n° 741.

(2) Le *R. rudis* étant représenté dans l'herbier Boreau par des échantillons hétérogènes, je considère comme typiques les plantes à feuilles concolores distribuées dans l'*Assoc. rubol.*, par M. Malbranche sous le n° 185, et par M. Durand, sous le n° 750. Ainsi compris, le *R. rudis* ne manque pas d'affinité avec certains *suberecti* dont il a le port, la foliole terminale des feuilles raméales longuement rétrécie en coin à la base, les divisions du calice bordées de blanc. C'est une très belle forme que personnellement je n'ai jamais rencontrée dans mes herborisations en Anjou.

Discolores

R. uncinatus Müll.

R. mutabilis Genev.

R. fissipetalus Müll.

R. ericetorum Lef. = *R. linguifolius* Müll.

R. discerptus Müll.

R. atratus Genev.

R. adscitus Genev. = *R. hypoleucus* Lef. et Müll. ?

Subforma *bracteata* = *Bracteati* Genev.

Panicule garnie de larges bractées foliacées, quelquefois très nombreuses

Concolores

R. disjunctus Müll. et Lef.

R. Genevierii Bor.

R. bracteatus Bor. (1).

Forma *umbrosa*. — *Tige faible*, plus ou moins *arrondie*, *peu glanduleuse*. — *Feuilles* la plupart *ternées*, vertes sur les deux faces.

Fleur blanche

Fleur rose

R. rosaceus W. et N.

R. melanoxydon Müll. et Wirtg.

R. flexicaulis Genev. (2).

Forma *ferox* = *R. Lejeunei* W. et N. (spec. collect.).
— *Tige stérile disparaissant littéralement sous des aiguillons très nombreux et confluent par leur base*

(1) D'après l'examen que j'ai fait des types conservés dans la collection Boreau, le *R. bracteatus* ne diffère pas du *R. Genevierii* dont il n'est qu'un état atypique déterminé par la floraison terminale des tiges de première année.

(2) Bien que non glanduleux, le *R. flexicaulis* me semble n'être qu'une forme ombreuse et atypique du *R. melanoxydon* Müll. et Wirtg.

élargie et renflée. — Feuilles quinées, vertes sur les deux faces.

Fleur blanche

Fleur rose

R. plinthostylus Genev. (1).

R. squalidus Genev. (2).

β — **R. BORÆANUS** Genev.

Tige stérile poilue, très peu glanduleuse, munie d'acicules peu nombreux, épars. — Feuilles quinées, cendrées ou blanchâtres-tomenteuses en-dessous.

Inflorescence très velue-hérissée, presque inerte au sommet et à peu près dépourvue d'acicules et de glandes pédicellées, composée de ramules portant de petits corymbes.

Fleur blanche

Fleur rose

R. septorum Müll.

R. Boræanus Genev. (3).

2° — **R. glandulosus** Bellard. et Auct. = *Glandulosi* Müll.

Tige stérile arrondie, sans aiguillons distincts des acicules. — Feuilles la plupart ternées. — Calice à divisions apprimées sur le fruit. — Pétales lancéolés, étroits, entiers, rétrécis et aigus au sommet.

Tige stérile arrondie, couchée, rampante, couverte de soies, de glandes pédicellées et d'acicules, sans

(1) Le *R. plinthostylus* se rattache directement au *R. rudis* par ses feuilles raméales à foliole terminale longuement rétrécie en coin à la base.

(2) Je laisse provisoirement dans ce groupe le *R. squalidus* qui, par ses feuilles quinées à folioles inférieures sessiles, devrait peut-être se ranger dans les *dumetorum* (forme *ferox*).

(3) Cette forme semble établir le passage des *spectabiles* aux *vestiti*, parmi lesquels plusieurs auteurs l'ont classée.

aiguillons distincts. — Feuilles ternées, à folioles latérales très distinctement pétiolulées, vertes sur les deux faces ou grisâtres en dessous.

Inflorescence petite, lâche, étalée, divariquée, poilue, glanduleuse. — *Calice à divisions conniventes après l'anthèse, appliquées sur le fruit.* — *Pétales blancs, distants, lancéolés-étroits, rétrécis et aigus au sommet.* — Carpelles égaux, ni gonflés, ni pruneux à maturité.

Juin-juillet. — Bois montueux, ombragés. RR.

Fleur blanche

Concolores

R. Bellardi W. et N. (1).

Discolores

R. conspectus Genev. (2).

R. insolatus Müll.

R. intectus Müll.

§§ — *Folioles latérales des feuilles ternées et folioles inférieures des feuilles quinées sessiles ou subsessiles.*

— *Pétales élargis, ordinairement suborbiculaires, subitement contractés en onglet court.*

(1) Le *R. Bellardi* W. et N. type est une plante des montagnes que je n'ai jamais rencontrée dans mes herborisations en Anjou. Tout ce que j'ai vu sous ce nom dans l'herbier Boreau se rapporte au *R. conspectus* Genev.

(2) C'est à tort que Geneviev range son *R. conspectus* dans les *triviales*. Par ses feuilles ternées à folioles latérales distinctement pétiolulées, cette espèce appartient aux *appendiculati*.

1°. — **R. trivialis** Mihi. = *Triviales* Müll.

= *Corylifolii* Auct.

Tige stérile arrondie ou obtusément anguleuse, à faces convexes.
— *Inflorescence en panicule corymbiforme.* — *Carpelles arrondis.*

Tige stérile arrondie ou à angles obtus, glabre ou velue, non glanduleuse ou pourvue de soies et de glandes pédicellées parfois très abondantes. Aiguillons plus ou moins dissemblables et inégaux dans un même entre-nœud, dispersés sans ordre, rares et faibles, ou robustes, vulnérants et très rapprochés. — Feuilles ternées ou quinées, à folioles se recouvrant par leurs bords, minces, planes, vertes sur les deux faces, glabrescentes ou mollement velues en-dessous quand la plante croit à l'ombre, épaisses, coriaces, irrégulièrement plissées, plus ou moins tomenteuses-blanchâtres en-dessous dans les lieux secs et exposés au soleil. Foliole terminale plus ou moins largement ovale, cunéiforme-entière ou cordiforme-échancrée à la base, finement dentée ou grossièrement incisée-lobulée. Feuilles ternées à folioles latérales toujours sessiles; feuilles quinées à folioles latérales sessiles ou pétiolulées, à folioles inférieures sessiles ou presque sessiles.

Inflorescence en panicule plus ou moins *corymbiforme*, à pédoncules dressés ou étalés. — Divisions du calice relevées sur le fruit mûr ou étalées. — Pétales roses ou blancs, plus ou moins larges, arrondis, à onglet très court, souvent chiffonnés au moment de l'anthèse. — *Carpelles arrondis*, gonflés, ordinairement peu nombreux par suite d'avortement, recou-

verts d'une efflorescence glauque ou noirs brillants, d'une saveur acidule agréable.

Floraison précoce, commençant dès les premiers jours de juin pour se continuer jusqu'en automne. — Haies, lieux frais et couverts, berges des rivières. CC.

Groupe très polymorphe ; on peut ramener à deux types principaux les nombreuses formes signalées en Anjou :

α — R. CÆSIUS L. (spec. collect.) = *Cæsii* Auct.

Tige stérile, tombante ou couchée, presque cylindrique, glauque, à aiguillons faibles, dispersés sans ordre. — Feuilles la plupart ternées, glabres ou pubescentes, vertes sur les deux faces ou plus rarement grisâtres en-dessous.

Calice à divisions conniventes après l'anthèse, appliquées sur le fruit. — Fleurs blanches ou roses, les premières qui apparaissent ordinairement plus grandes. — Fruit de forme irrégulière, recouvert d'une efflorescence glauque ou plus rarement noir brillant, composé de carpelles peu nombreux et de grosseur très inégale, fortement adhérents au réceptacle, parfois tous avortés.

Très commun surtout dans la vallée de la Loire, où ses fruits sont connus sous le nom de *mûres de Fromenteau*.

Forma *eucæsia*. = *Eucæsii* Genev., p. p. — Plantes peu glanduleuses. — Fruit ordinairement bleuâtre.

Fleur blanche

Fleur rose

R. caesius L. (1).

R. rivalis Genev. (2).

Subforma *longisepala*

R. ligerinus Genev. (3).

R. Provostii Genev. (4).

Subforma *grandiflora*

R. retrogressus Genev. (5).

R. spiculatus Boul. et Bouv.

Subforma *calcicola*

R. parvulus Genev. (6).

Forma *glandulosa*. = *Adenophori* Genev. (7). —

Plantes très glanduleuses. Feuilles vertes en-dessous.

— Fruit noir, non pruneux.

Fleur blanche

Fleur rose

R. serpens Gr. et God. (8).

R. spinosissimus Müll.

(1) D'après Geneviev, le *R. caesi*us L. type doit être dépourvu de glandes stipitées et avoir les organes incolores.

(2) Ne diffère du *caesi*us que par la présence de glandes stipitées sur le calice.

(3) Diffère des formes précédentes par les divisions du calice plus étroites, longuement acuminées, et les pétales ovales-lancéolés.

(4) N'est qu'une variation du *R. ligerinus* à fleur rose et à fruit dépourvu d'efflorescence glauque. Geneviev lui attribue des carpelles en partie avortés, mais tous les échantillons que j'ai vus de la localité classique avaient les fruits normalement développés.

(5) Cette forme robuste a les pédoncules en partie réfractés, le calice épais, aciculé, les fleurs grandes ; elle est identique au *R. spiculatus* Boul. et Bouv. et semble répondre avec lui au *R. caesi*us *grandiflorus* de Mercier (*Rub. genev.*, in Reut., *Cat.*, p. 262).

(6) Forme des endroits secs et calcaires, à feuilles petites, incisées, lobées, grises-tomentelleuses en-dessous.

(7) Cette forme semble établir le passage aux *aspericaules* dans lesquels Geneviev la classait auprès du *R. rosaceus*.

(8) Doit être rare en Anjou et n'existe pas de cette provenance dans l'herbier Boreau.

Forma *sterilis*. = *Degenerati* Genev., p. p. = *R. pseudo-cæsius* Merc. (spec. collect.). — Panicule rameuse, décomposée. — Feuilles souvent grisâtres ou blanchâtres en-dessous. — Fruits en partie avortés (1).

Fleur blanche

R. degener Müll. (2).

Fleur rose

R. assurgens Boul. et Bouv.

R. conglomeratus Boul.
et Let. (3).

R. carneistylus Müll.

R. latebrosus Rip.

β — **R. DUMETORUM** W. et N. (spec. collect.).

Plante plus robuste que le *R. cæsius*. — *Tige stérile* à *angles obtus*, munie d'aiguillons robustes, souvent presque égaux et angulicoles. — Feuilles, quelques-unes ternées à folioles latérales toujours sessiles ; la *plupart* *quinées*, à folioles latérales sessiles ou brièvement pétiolulées, à folioles inférieures sessiles ; minces et vertes sur les deux faces, ou épaisses, grisâtres plus ou moins vélutinées - tomentelleuses en-dessous.

Calice à divisions étalées ou réfléchies à la maturité du fruit. — Fleurs blanches ou roses. — Fruit noir, brillant, composé de carpelles assez nombreux, presque égaux.

(1) Toutes ces formes stériles sont très affines, sinon identiques ; elles établissent le passage aux *dumetorum*.

(2) Je crois devoir rattacher à ce nom les n^{os} 524 et 596 de l'*Association rubologique*.

(3) Exss., *Assoc. rubol.*, n^o 522, qui, pour moi, ne diffère pas du n^o 54 publié sous le nom de *R. assurgens*. Le n^o 800 de la même collection est autre chose.

<i>Fleur blanche</i>	<i>Fleur rose</i>
	<i>Concolores</i>
R. corylifolius Sm.	R. nemorosus Hayn. = <i>R. roseiflorus</i> Müll.
<i>R. Holandrei</i> Müll.	
R. dumetorum W. et N.	R. Mougeoti Bill.
R. sepicola Lef. et Müll.	
R. rupestris Müll.	

Discolores

R. trigonodontos Boul.	R. immitis Bor. (1).
-------------------------------	-----------------------------

Subforma *latifoliata*

Foliole terminale des feuilles caulinaires très élargie dans le sens transversal.

<i>Fleur blanche</i>	<i>Fleur rose</i>
	<i>Concolores</i>
	R. latifolius Boulay et Bouvet (2).

Discolores

R. thamncharis Müll.
R. macropetalus Müll. et Lef.
<i>R. discoideus</i> Müll. = <i>R. virens</i> Müll. et Timb. (3).

(1) Il est difficile de se prononcer sur la valeur du *R. immitis*. L'herbier Boreau renferme des échantillons très hétérogènes ; la plante de Saint-Nicolas, près Angers, qui a servi de type à l'auteur, y est représentée par des tiges florifères de première année, recueillies à une date beaucoup trop avancée (15 août) pour que la floraison puisse être normale, et semble devoir se placer près du *R. nemorosus* comme forme robuste et discolore. Les autres échantillons appartiennent pour la plupart aux *silvatici* (groupe *vulgaris*) et justifient l'opinion d'Arrondeau qui rangeait son *R. immitis* dans les *virescentes* (Arrond., *Etud. monog. s. les esp. du g. Rub.*, p. 16 et 20).

(2) Il faut, je crois, rapporter à cette forme le n° 401 de l'Assoc. *rubol.*, distribué sous le nom de *R. assurgens*.

(3) Exss., Assoc. *rubol.*, n° 592 ; ne correspond pas toutefois au *R. discoideus* de l'herbier Boreau.

Le n° 595 de l'Assoc. *rubol.* paraît être la même plante, mais à fleurs blanches.

Subforma *calcicola*

R. scabrosus Müll.

Forma *mollescens*. — Tige poilue. — Feuilles molles, poilues, vertes et hérissées en-dessous.

R. Balfourianus Blox.

Forma *ferox* (1). — Tige stérile et rameaux florifères couverts de très nombreux aiguillons, droits, serrés les uns contre les autres.

R. callianthus Müll.

R. diversifolius Lindl.

2° — **R. tomentosus** Borkh (spec. collect.).

Tige stérile très anguleuse, à faces excavées ou canaliculées. — Inflorescence en grappe. — Carpelles oblongs.

Tige stérile à angles très prononcés, à faces excavées ou canaliculées. Aiguillons courts, inégaux, entremêlés de quelques glandes pédicellées. — Feuilles ternées à folioles latérales sessiles, ou quinées à folioles latérales brièvement pétiolulées et à folioles inférieures subsessiles, largement et grossièrement dentées, souvent cendrées-tomentelleuses en-dessus, blanches-tomenteuses et plus ou moins vélutinées en-dessous. Foliole terminale ovale-aiguë, presque entière, ou largement ovale-obtuse, arrondie en cœur à la base.

Inflorescence en grappe plus ou moins serrée contre l'axe, non corymbiforme. — Pétales blancs, ovales,

(1) Le n° 800 de l'*Assoc. rubol.* représente à mon avis cette forme sous l'état discolore.

non contigus entre eux. — *Carpelles oblongs*, peu nombreux, parfois en partie avortés.

Juillet. — Coteaux secs et bien exposés des terrains calcaires. RR.

Forma *tomentosa*. = *Tomentosi* Auct. — Feuilles cendrées-tomentelleuses en-dessus.

R. tomentosus Borkh. (1).

R. obtusifolius Willd. (2).

Forma *glabrata*. — Feuilles glabres en-dessus.

R. Lloydianus Genev.

Subforma *sterilis*

R. anomalus Müll. (3).

Si maintenant l'on jette un coup d'œil d'ensemble sur le travail qui précède, on voit qu'il comprend neuf espèces de premier ordre, huit espèces de second ordre, quatorze formes principales et quinze formes secondaires dans lesquelles viennent se ranger cent trente-trois *microformes* ou variations de peu d'importance. A mon avis, le débutant devra surtout s'appliquer à reconnaître les espèces de premier et de second ordre, les seules qui, pouvant être caractérisées par une diagnose, sont réellement dignes de figurer dans une flore. Quant aux espèces de 3^e, 4^e

(1) L'herbier Boreau ne renferme aucun échantillon du *R. tomentosus* type, provenant de Maine-et-Loire; c'est une plante méridionale qui doit être très rare dans nos contrées si elle y existe.

(2) Simple variation du type à foliole terminale largement ovale, obtuse, arrondie en cœur à la base.

(3) Cette forme a les fruits presque tous avortés et n'est sans doute qu'un hybride.

et 5^e ordre, « *la meilleure description ne suffit pas toujours à décider si la forme étudiée est bien la forme décrite* » (1); il faut de toute nécessité procéder comparativement avec des exemplaires authentiques, de là nouvelle difficulté, car il n'est pas toujours possible de se procurer ces exemplaires. En ce qui me concerne, combien ai-je regretté de ne pas avoir sous la main les types de Genevier dont l'herbier se trouve actuellement en Angleterre! et, si heureusement beaucoup d'entre eux se sont retrouvés dans la collection Boreau, conservée au jardin botanique d'Angers, il n'en est pas moins vrai que j'ai dû plusieurs fois m'en rapporter aux descriptions seules de l'auteur. Dans ces conditions il ne serait pas surprenant que certaines microformes ne fussent pas dans mon travail à leur véritable place; il a pu se faire encore que, faute de matériaux d'étude suffisants, j'aie réuni des formes qui, mieux étudiées, pourront être séparées et peut-être même élevées au rang d'espèces.

Enfin, tandis que les pentes schisteuses des environs d'Angers et les coteaux granitiques des bords de la Sèvre ont été bien explorés par Genevier, les calcaires du Saumurois, les grandes forêts de Baugé ainsi que beaucoup d'autres localités du département sont loin d'être connues sous le rapport des *Rubus*, et réservent plus d'une découverte au botaniste qui voudra se donner la peine de les parcourir et de les étudier au

(1) Favrat, *Cat. des Ronces du S.-O. de la Suisse*, Bull. de la Soc. Vaud. des sc. nat., p. 131.

point de vue spécial qui nous intéresse. Je ne saurais donc avoir la prétention de considérer cet essai comme l'expression d'une étude complète et définitive ; je crois, au contraire, qu'il reste beaucoup à faire pour le rendre parfait, et je suis prêt à recevoir toute observation qui aura pour but d'en supprimer une erreur ou d'y ajouter un fait nouveau. Tel qu'il est néanmoins, j'ose espérer qu'il pourra rendre quelque service aux élèves en appelant leur attention sur l'un des genres les plus beaux en même temps que l'un des plus délaissés de notre flore.

Angers, le 18 juin 1889.

G. BOUVET.

CRÉATION

D'UN

OBSERVATOIRE MÉTÉOROLOGIQUE MUNICIPAL

au Jardin des Plantes d'Angers

La météorologie est une branche des sciences qui touche à la physique par ses méthodes d'investigation et ses recherches spéculatives, qui en même temps intéresse l'histoire naturelle, puisque le milieu joue un si grand rôle dans le développement des êtres vivants, et enfin est d'une importance de première ordre pour l'industrie humaine, en particulier pour l'agriculture et la navigation.

Cette étude devait nécessairement attirer l'attention des membres de notre Société et à diverses reprises il fut question de centraliser dans nos annales les observations faites dans notre département. C'est pourquoi, lorsque notre collègue M. Quélin, que ses études de météorologie et d'astronomie autorisaient tout particulièrement, nous soumit l'idée de la création, à Angers, d'un observatoire météorologique, la proposition fut accueillie chaleureusement. Et dans sa séance du 6 juillet 1888, la Société émit un vote

favorable, afin de faire accepter la proposition par le Conseil municipal.

Son auteur, en même temps membre du Conseil municipal, eut la satisfaction de convaincre ses collègues de l'opportunité de l'institution.

En effet, le 12 octobre 1888, M. Quélin lisait devant le Conseil le rapport suivant :

« Messieurs,

« Après avoir lu et discuté la pétition qui nous
« occupe, votre Commission d'Instruction publique et
« des Beaux-Arts m'a chargé du rapport, en concluant
« à l'adoption de la proposition.

« En conséquence, je vous propose la décision suivante :

« Une station météorologique est créée à Angers.
« A cet effet, un pavillon sera construit au Jardin des
« Plantes. Une commission de trois membres, nom-
« mée par le Maire, est chargée gratuitement de
« l'organisation et du service de cette station, etc. »

La proposition faite par M. Quélin fut adoptée par le Conseil municipal dans cette même séance du 12 octobre. Les crédits accordés furent :

600 fr. pour la construction du pavillon météorologique ;

400 fr. pour achat d'instruments.

Auxquels il faut ajouter un crédit annuel de 200 fr. pour frais d'entretien.

C'est donc avec ces modestes ressources que devait se fonder le Bureau météorologique de la ville d'Angers.

A la suite de ce vote, MM. Quélin, Bleunard et Préaubert, tous les trois membres de la Société d'Études scientifiques, furent nommés membres de la commission chargée de l'organisation et du service météorologique.

M. J. Quélin, directeur, M. Préaubert, vice-président, M. Bleunard, secrétaire.

Dès lors, les travaux d'aménagement ne tardèrent pas être entrepris et furent poussés avec activité pendant que le bureau se procurait les instruments de mesure ; et, le 1^{er} janvier 1889, la station fut en état de fournir des observations journalières.

Ces observations sont livrées gratuitement à la presse. Elle sont quotidiennement affichées à la porte du Jardin des Plantes et à la Mairie. Un résumé mensuel est lu à chacune de nos séances par le directeur M. Quélin, et des tableaux d'ensemble condenseront dans notre prochain Bulletin les résultats obtenus.

D'autre part, les relevés mensuels sont envoyés au bureau central de météorologie de France ; il y a tout lieu d'espérer que notre observatoire deviendra à bref délai le point de centralisation des observations faites sur divers points du département ; et ainsi sera comblée une lacune provenant du manque de documents météorologiques régulièrement recueillis et systématisés en Anjou.

E. PRÉAUBERT,

COMPTE-RENDU

D'UNE

VISITE DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES D'ANGERS

à l'Observatoire météorologique municipal
du Jardin des Plantes

A la séance du mois de février, les membres de la Société d'Études scientifiques furent invités par M. Quélin à visiter l'observatoire établi au Jardin des Plantes et dirigé par MM. Quélin, Bleunard, Préaubert. Rendez-vous fut pris pour le samedi, 16 février, à quatre heures et demie du soir.

L'observatoire est installé sur le sommet de la butte des Amandiers, dans un endroit bien convenable pour les observations météorologiques. Au milieu d'une pelouse bordée d'arbres verts, un kiosque sert d'abri aux instruments qui n'ont pas besoin d'être exposés en plein air. Un baromètre enregistreur Richard permet aux observateurs de se rendre un compte très exact de toutes les oscillations de la pression atmosphérique. Les données de cet instrument sont contrôlées à l'aide d'un baromètre Fortin placé à côté.

Au plafond de l'appartement, sur une rose des

vents, se meut une aiguille, mise en mouvement par la girouette qui surmonte le pavillon. La direction du vent est ainsi très facile à indiquer avec beaucoup de certitude.

Dans la pelouse qui entoure le kiosque se trouve déjà un certain nombre des végétaux désignés par le bureau central météorologique de France et servant aux observations sur la végétation.

Au milieu de l'herbe gisent quelques thermomètres destinés à faire connaître la température de l'air à la surface du sol.

Sous l'abri établi à côté d'un grand arbre vert et dans d'excellentes conditions, sont installés divers appareils : thermomètre sec, thermomètre à maxima système Negretti, thermomètre à minima, système Rutherford, psychromètre d'August, évaporomètre, ozonomètre, thermomètre enregistreur Richard.

Un pluviomètre totalisateur permet de savoir la quantité de pluie tombée chaque jour.

Quelques mats, placés autour de la pelouse par les soins de M. Préaubert, permettent de faire des expériences sur l'électricité atmosphérique. Au moment de l'observation, un électromètre construit par M. Préaubert permet d'apprécier la tension électrique et de déterminer le nom de l'électricité.

Des appareils propres à faire des recherches sur le magnétisme terrestre sont en voie d'installation.

La direction de cet observatoire a été confiée à trois hommes d'une haute compétence et dont le dévouement ne connaît pas de bornes. Il faut espérer que l'importance de cet établissement scientifique s'ac-

croitra d'année en année par l'achat de nouveaux instruments, qui le mettront en mesure de rendre à la météorologie de réels services par les renseignements multiples et précis qu'il fournira au bureau central météorologique de France.

Angers, le 1^{er} mars 1889.

Th. SURRAULT.

NOTE

SUR

DEUX NOUVEAUX DALMANITES

DES SCHISTES ARDOISIERS D'ANGERS

Dalmanites Edwardsi L. Bur.

Fig. 1, 1a, 1b

Tête. — Le contour céphalique est de forme ogivale. Le limbe est bien marqué sur le bord postérieur de la joue mobile où il va en s'élargissant de dedans en dehors et se trouve limité par un sillon profond ; il se continue sur son bord latéral, en conservant la même largeur ; mais le sillon qui le limite dans cette partie devient peu visible ; il se montre ensuite très réduit autour du lobe frontal de la glabelle où il forme un étroit liséré. Les angles géniaux sont munis d'une pointe longue de six millimètres chez les échantillons adultes.

La glabelle est peu bombée et présente trois paires de sillons, dont la disposition est la même que chez *D. macrophthalmus* Al. Brong. sp. et *D. Lapeyrei*

L. Bur., c'est-à-dire que le sillon moyen est représenté par une fossette linéaire qui n'atteint pas le sillon dorsal.

Les *yeux* sont très développés : ils commencent, en avant, au sillon antérieur de la glabelle, et s'étendent, en arrière, au-delà du sillon postérieur. Ils paraissent s'élever un peu au-dessus du niveau de la glabelle, autant qu'on en peut juger dans l'état de compression. Leur surface visuelle montre les lentilles conservées sur quelques rares échantillons ; mais le plus souvent on ne voit que la cupule qui les reçoit. Nous comptons 28 files ayant, au maximum, 9 lentilles, ce qui fait de 190 à 200 lentilles par œil. Le lobe palpébral est bien développé.

L'hypostôme est inconnu.

Thorax. — 11 segments au thorax, comme chez tous les *Dalmanites*. L'axe thoracique est nettement limité par les sillons dorsaux, et médiocrement bombé. Les anneaux amincis au milieu, séparés par de larges rainures, ont leurs extrémités élargies et projetées en avant. La largeur de l'axe atteint son maximum vers le 5^e segment où elle égale les deux tiers de celle d'un lobe latéral ; puis elle diminue graduellement vers l'arrière. Les plèvres ne paraissent pas coudées vers la face ventrale. Un sillon assez large, d'abord oblique d'avant en arrière et de dedans en dehors, puis bientôt médian, divise chaque plèvre en deux parties égales. Ce sillon commence au sillon dorsal et ne s'étend pas, en dehors, jusqu'à l'extrémité de la plèvre. Toutes les plèvres se terminent extérieurement par une pointe plane, sans sillon, recourbée en arrière.

Ces pointes varient dans leur développement d'une manière régulière : elles deviennent graduellement plus longues et plus étroites en approchant du pygidium.

Pygidium. — Le pygidium est triangulaire, aplati et sensiblement équilatéral. L'axe est bien déterminé et n'occupe pas tout à fait le tiers de la largeur totale ; il s'amincit graduellement vers l'arrière, se termine par un appendice droit, très grêle, filiforme et dont la longueur égale une fois et demie celle du pygidium. Nous comptons sur l'axe 5 articulations. Les lobes latéraux ne laissent voir que 3 côtes faiblement indiquées et qui disparaissent en arrivant au limbe ; ces côtes sont séparées les unes des autres par des rainures peu marquées ; un sillon longitudinal, toujours peu visible les subdivise.

Test. — Le test, bien conservé sur un certain nombre d'échantillons, paraît uni dans toute son étendue.

Dimensions. — Nos plus grands spécimens mesurent en longueur, non compris l'appendice caudal, 90^{mm} ; en largeur 35^{mm}.

Gisements et localités. — Nous n'avons encore rencontré cette belle espèce que dans les schistes ardoisiers d'Angers et de la Pouëze qui en sont le prolongement. Elle y est assez rare, quoique plus répandue cependant que *D. Lapeyrei*.

Rapports et différences. — La tête de *D. Edwardsi* peut être confondue avec celle des espèces qui possèdent, comme lui, une fossette linéaire sur le lobe moyen de la glabellle : *D. macrophthalmus* Al. Brong.

sp., *D. medians* L. Bur., *D. Lapeyrei* L. Bur., *D. Rouaulti* L. Bur. (1), et le pygidium avec celui des espèces qui possèdent un appendice caudal : *D. Rouaulti* L. Bur., *D. socialis* Barr., *D. incertus* Desl. sp.

D. macrophthalmus Al. Brong. sp. a les yeux beaucoup plus petits ; les plèvres thoraciques munies de pointes plus courtes ; un pygidium arrondi.

D. medians L. Bur. a les yeux plus petits ; les angles géniaux, les extrémités des plèvres thoraciques et le pygidium arrondis.

D. Lapeyrei L. Bur. a les angles géniaux arrondis ; des pointes plus courtes à l'extrémité des plèvres thoraciques ; un pygidium allongé, sans appendice caudal.

D. Rouaulti L. Bur. a la tête à peu près semblable à celle de *D. Edwardsi*. Nous constatons seulement, chez le premier, une dépression sur le lobe frontal de la glabelle et les angles géniaux sont probablement arrondis.

Le pygidium offre une largeur proportionnelle plus grande, une largeur également plus grande de l'axe, un appendice beaucoup plus robuste, 7 à 9 articulations sur l'axe et 4 à 5 côtes sur les lobes latéraux, tandis que *D. Edwardsi* porte seulement 5 articulations sur l'axe et 3 côtes, toujours très peu distinctes, sur les lobes latéraux.

D. socialis Barr. porte, au pygidium, 9 à 13 articu-

(1) *D. medians* et *D. Rouaulti* seront décrits et figurés dans un prochain mémoire.

lations sur l'axe et 6 à 8 côtes sur chaque lobe latéral. L'appendice caudal est robuste.

D. incertus Del. sp. a un pygidium muni de 7 à 8 articulations sur l'axe et de 3 côtes sur les lobes latéraux. Son appendice caudal est robuste.

Etymologie. — Nous dédions cette belle espèce à M. Alph. Milne-Edwards, membre de l'Institut.

Dalmanites Lapeyrei L. Bur.

Fig. 2, 2^a, 2^b

Tête. — La forme générale de la tête est semblable à celle de *D. Edwardsi*. Le limbe est bien marqué sur les bords postérieurs et latéraux des joues où il est longé intérieurement par un sillon continu. Ce limbe se poursuit autour du lobe frontal de la glabelle, et devient acuminé au droit du front. Les angles géniaux sont arrondis.

La glabelle présente trois paires de sillons, dont la disposition est la même que chez *D. macrophthalmus*, c'est-à-dire que le sillon moyen est représenté par une fossette linéaire qui n'atteint pas le sillon dorsal. Le lobe frontal est losangique et anguleux en avant.

Les *yeux* sont plus développés encore que chez *D. Edwardsi*. Ils commencent, en avant, au sillon antérieur de la glabelle, et s'étendent, en arrière, beaucoup au-delà du sillon postérieur. Ils s'élèvent au-dessus du niveau de la glabelle. La surface visuelle mal conservée, ne permet pas de compter les lentilles oculaires. Le lobe palpébral est bien développé.

L'hypostôme est inconnu.

Thorax. — 11 segments au thorax. L'axe thoracique est semblable à celui de *D. Edwardsi*. Les plèvres se coudent vers la face ventrale un peu avant la moitié de leur longueur, sous un angle que l'état de compression ne permet pas d'apprécier. Un sillon assez large, oblique d'avant en arrière et de dedans en dehors, divise chaque plèvre en deux parties, dont l'antérieure est la plus large. Ce sillon commence au sillon dorsal et ne s'étend pas, en dehors, jusqu'à l'extrémité de la plèvre. Une notable différence existe dans la terminaison des plèvres thoraciques : les premières ont leur extrémité coupée obliquement et presque mousse ; à partir de la sixième, au contraire, on voit cette extrémité s'allonger graduellement en une longue pointe aiguë, recourbée vers l'arrière.

Pygidium. — Le pygidium allongé, presque triangulaire, tend toujours à devenir plus ou moins losangique par l'effet de la compression. L'axe saillant et bien déterminé occupe le tiers de la largeur totale, s'amincit graduellement vers l'arrière et se termine, aux deux tiers de la longueur, par une extrémité mousse. Nous y comptons 6 articulations ; l'anneau terminal a trois fois la longueur de celui qui le précède. Les lobes latéraux nous montrent 4 côtes séparées par des rainures bien visibles. Ces côtes, fortement recourbées en arrière, s'étendent sur les deux tiers internes seulement des lobes latéraux, le tiers externe restant uni, ainsi que la large surface du pygidium qui est en arrière de l'axe.

Test. — Le test paraît uni sur toute son étendue.

Dimensions. — Le plus grand de nos spécimens, un peu agrandi par la compression, mesure : longueur 95^{mm}, largeur maximum 40^{mm}.

Gisements et localité. — Nous n'avons encore rencontré cette espèce que dans les schistes ardoisiers à *Calymene Tristani* de la Pouëze (Maine-et-Loire), où elle est rare.

Rapports et différences. — *Dalmanites Lapeyrei* se rapproche de *D. Hawlei* Barr., *D. Deshayesi*, Barr., *D. atavus* Barr., *D. Torrubiæ* de Vern. et Barr., *D. macrophthalmus* Al. Brong. sp., *D. Edwardsi* L. Bur.

D. Hawlei Barr. se distingue par le limbe frontal peu développé, moins pointu au droit du front ; par le lobe frontal plus arrondi ; par l'axe du pygidium qui présente 7 à 8 articulations distinctes et se prolonge ensuite en une sorte de toit dont l'arête correspond à l'axe.

D. Deshayesi Barr. diffère par le limbe frontal rudimentaire, non prolongé en pointe au droit du front ; par la direction presque parallèle des trois sillons latéraux de la glabelle ; par l'extrémité des plèvres du thorax un peu moins aiguë et par la dernière plèvre qui embrasse la moitié de la longueur du pygidium.

D. atavus Barr., n'a pas le limbe aussi acuminé. On voit chez cette espèce une interruption entre le sillon postérieur et le sillon latéral de la joue parce que celui-ci ne se prolonge pas au-delà de l'œil en arrière. Le lobe frontal est arrondi et non anguleux en avant, ce qui lui donne un diamètre antérieur beau-

coup moindre que chez *D. Lapeyrei*. Les yeux sont beaucoup plus petits et n'atteignent pas le niveau de la glabelle. Enfin les dernières plèvres thoraciques ne sont pas terminées en longues pointes.

D. Torrubixæ de Vern. et Barr. offre plusieurs caractères différentiels. Le type d'Espagne que nous avons pu examiner à l'École des Mines, grâce à l'obligeance de M. Douvillé, diffère par les trois sillons de la glabelle parallèles entre eux ; par l'extrémité des plèvres du thorax qui ne paraît pas terminée en pointe ; par l'axe du pygidium qui permet de compter 8 articulations.

Les échantillons de la Sarthe, rapportés à *D. Torrubixæ* par MM. Guillier, de Tromelin et Lebesconte, et sur lesquels ces auteurs ont constaté plusieurs caractères invisibles sur les types d'Espagne, diffèrent de *D. Lapeyrei* par l'axe du pygidium qui se prolonge un peu au-delà des lobes latéraux en une pointe obtuse.

D. macrophthalmus Alex. Brong. sp. a les yeux beaucoup plus petits et ne dépassant pas, en arrière, le sillon postérieur de la glabelle ; les angles géniaux sont munis d'une pointe ; le pygidium est arrondi et porte seulement 5 articulations sur l'axe.

D. Edwardsi L. Bur. se distingue : 1° par les angles géniaux munis d'une pointe ; 2° par les pointes très développées qui terminent les plèvres : 3° par la forme arrondie du pygidium et la pointe qui le termine.

Historique. — MM. de Tromelin et Lebesconte

ont donné le nom de *D. Dufouri* (1) à une espèce voisine qui n'a pas été suffisamment décrite pour la faire reconnaître. Voici ce qu'en disent ces auteurs :

« *Dalmanites Dufouri* Trom. Lebesc. — Espèce
« de Vitré. Elle ne se distingue de *D. atavus* Barr.
« que par des yeux beaucoup plus grands et plus
« allongés. Nous la dédions, comme témoignage de
« reconnaissance, au savant directeur du Muséum de
« Nantes, président de la section de géologie.

« Nous avons récemment retrouvé cette espèce
« dans les schistes de Pierric (Loire-Inférieure). »

Les échantillons « comprimés » d'Angers et de Pierric, rapportés à *D. Torrubiæ* par MM. de Trome-
lin et Lebesconte, appartiennent, je pense, à *D. La-
peyreï*.

Étymologie. — Nous dédions cette espèce à notre ancien ami, le D^r Lapeyre, président de la commission du Muséum et professeur à l'École de Médecine de Nantes, enlevé si prématurément à la science.

(1) Assoc. fr. pour l'avancement des sciences, 1875, p. 684.

EXPLICATION DES PLANCHES

Dalmanites Edwardsi L. Bur.

Fig. 1. — Moulage d'un échantillon en creux des schistes ardoisiers de la Pouëze ; gr. nat.

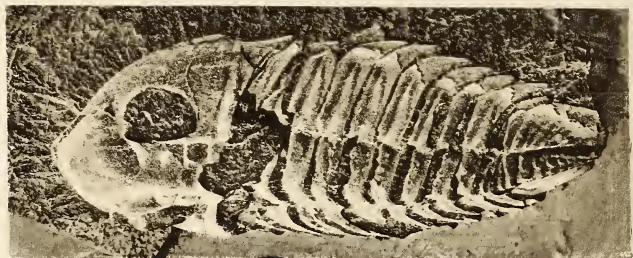
Fig. 1^a, 1^b. La Pouëze ; gr. nat.

Dalmanites Lapeyrei L. Bur.

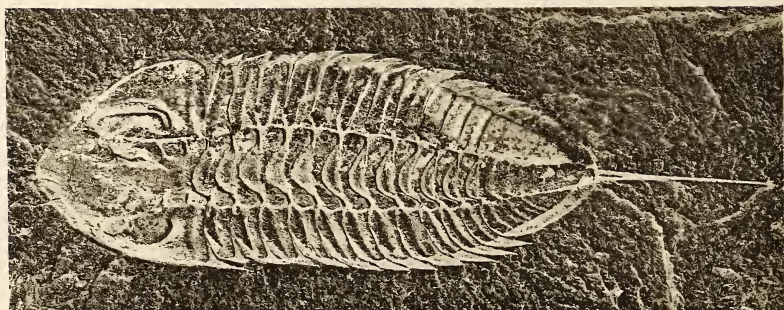
Fig. 2. — Moulage d'un échantillon en creux des schistes ardoisiers de la Pouëze ; gr. nat. Nous possédons également le relief naturel, mais il est un peu endommagé et donne moins de détails.

Fig. 2^a. — Échantillon comprimé de la plus grande taille connue. La Pouëze ; gr. nat.

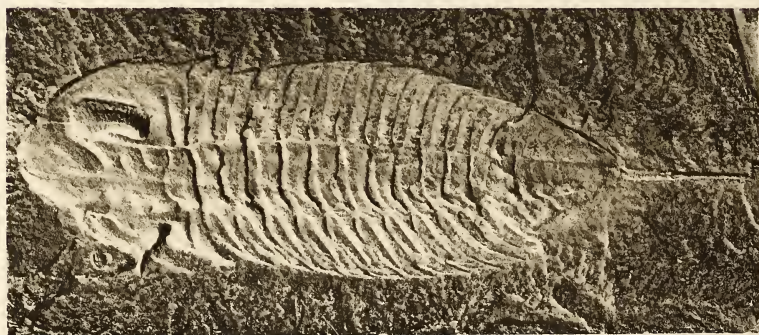
Fig. 2^b. — La Pouëze ; gr. nat.



1b.

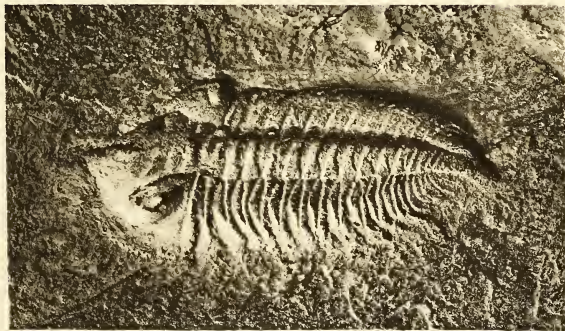


1a.

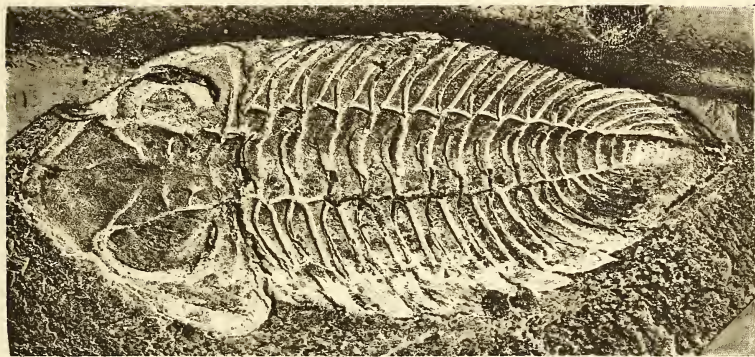


1.

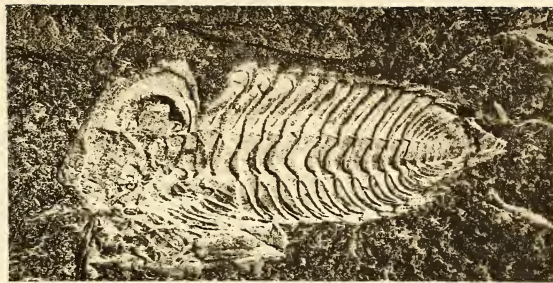
2.



2 a.



2 b.



NÉCROLOGIE

Depuis la publication de son dernier *Bulletin*, la Société d'études scientifiques d'Angers a fait des pertes sérieuses : la mort lui a enlevé son président d'honneur, M. CHEVREUL, un de ses membres honoraires, M. LEDANTEC, et un correspondant, M. LUCANTE.

Au nom de l'Association, nous venons payer au souvenir de notre illustre compatriote et de nos regrettés collègues le juste tribut de nos regrets et nous leur adressons ici le dernier adieu.

M. Chevreul. — Chevreul (Michel-Eugène), né à Angers le 31 août 1786, était fils de Michel Chevreul, médecin, maître de chirurgie à Angers, fondateur en cette ville des cours d'accouchement, conseiller municipal le 4 brumaire an IV, puis conseiller d'arrondissement, directeur de l'École de médecine d'Angers le 23 septembre 1820, mort en 1845, dans sa 91^e année, après avoir pu jouir de la gloire de son fils, alors âgé de près de 60 ans, et dans la plénitude de ses succès.

Michel-Eugène Chevreul commença ses études à l'École centrale d'Angers ; venu à Paris à l'âge de 17 ans, il fut admis par Vauquelin dans sa fabrique de produits chimiques en 1810, et son maître ne tarda pas à lui confier la direction de son laboratoire, puis

le choisit comme préparateur de son cours de chimie appliquée du Muséum d'histoire naturelle ; il était appelé en même temps à la chaire de chimie au lycée Charlemagne. En 1813, il obtenait le titre d'officier de l'Université et était nommé professeur de chimie et directeur des teintures de la manufacture des Gobelins. En 1826, M. Chevreul était admis à l'Académie des sciences, en remplacement du chimiste Berzelius, son compatriote, et succédait, en 1830, à son maître Vauquelin, dans sa chaire au Muséum, puis était nommé directeur de cet établissement en 1864.

De 1806 à 1813, il avait déjà fait paraître 30 notices ou mémoires. En 1814, il commençait la publication de ses importants travaux sur les corps gras et, en 1828, donnait la première théorie exacte de la saponification ; « il montra que les graisses et les huiles que l'on avait jusque-là regardées comme étant des principes immédiats purs, sont formés en réalité par le mélange de plusieurs principes particuliers, parmi lesquels la margarine, l'oléine, la stéarine. Ces découvertes eurent un côté pratique, dont on doit universellement être reconnaissant au grand chimiste. La stéarine, en effet, fournit l'acide stéarique, qui donna naissance à la fabrication des bougies stéariques... Les travaux de Chevreul sur les corps gras et sa théorie de la saponification, outre les indications nouvelles qu'ils créaient, ouvraient à la chimie organique des horizons nouveaux (1). »

Ces importants travaux valurent à notre éminent

(1) Ch. Brongniart. — *Le Naturaliste*, 15 avril 1889.

compatriote, en 1852, le grand prix de 12,000 francs fondé par le marquis d'Argenteuil et décerné par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

Les recherches dont M. Chevreul eut à s'occuper aux Gobelins ont donné lieu à la publication de ses *Leçons de chimie appliquée à la peinture* (1828 à 1831), de son mémoire sur la *Loi du contraste simultané des couleurs et sur l'assortiment des objets coloriés, considéré, d'après cette loi, dans ses rapports avec la peinture* (1829), ainsi qu'à un autre travail de premier ordre sur les couleurs et leur application aux arts industriels, à l'aide des cercles chromatiques (1864).

Citons encore de l'infatigable savant ses *Études sur l'histoire de la chimie*, publiées dans le *Journal des Savants*; les *Considérations générales sur la chimie organique et ses applications*; les articles de chimie du *Dictionnaire des sciences naturelles*, etc...

Le Comité du Centenaire de M. Chevreul a publié un volume de 300 pages dans lequel sont énumérés et analysés 547 mémoires, notices, communications à l'Académie et à diverses sociétés savantes, qui témoignent de la vitalité de cette longue et belle existence toute de dévouement à la science.

Chevreul était déjà commandeur de la Légion d'honneur en 1844; il fut promu grand-officier en 1865 et grand-croix en 1875. Tous les corps savants du monde entier s'honorèrent en se l'attachant. Malgré tous les honneurs qui étaient venus le chercher, il aimait à s'intituler modestement le « doyen des étudiants de France ».

« Depuis près d'une année, — dit M. Charles

« Brongniart, — il s'affaiblissait intellectuellement,
« mais son corps avait encore conservé une force
« incroyable. Ne pouvant plus poursuivre ses re-
« cherches, il avait cessé d'aller assister aux séances
« de l'Académie des sciences, dont il était de beau-
« coup le doyen, et de la Société nationale d'agricul-
« ture, qui l'avait nommé l'année dernière président
« honoraire... Je connaissais M. Chevreul depuis ma
« plus tendre enfance, habitant au Muséum chez mon
« grand-père, et je me le rappelle toujours se rendant
« aux Gobelins, droit, bien cambré, les pieds chaussés
« de petits escarpins, portant à la main une canne
« légère et affectant de la tenir derrière son dos ;
« j'étais tout enfant et il avait déjà plus de 80 ans. »

Il menait une vie calme et d'une régularité extrême dans la petite maison du Muséum, où il s'est éteint doucement, dans la nuit du 8 au 9 avril 1889, à l'âge de 102 ans 7 mois et 9 jours. Admirablement constitué, il appartenait à une famille où l'on vit vieux : son père est mort à 91 ans et sa mère à 93 ans.

Des funérailles solennelles ont été faites à Chevreul aux frais de l'État : l'Académie des sciences et de nombreuses sociétés scientifiques françaises et étrangères y ont pris part ; M. le Dr Trouessart y représentait notre Association et une magnifique couronne portant l'inscription : *A Chevreul, son président d'honneur, la Société d'Études scientifiques d'Angers*, fut, par les soins de notre délégué, déposée sur la tombe.

La municipalité d'Angers a décidé qu'une statue serait élevée à Chevreul sur l'une des principales places de la ville et le Conseil général du département

a voté, dans sa dernière séance, 5,000 francs pour contribuer à l'érection de ce monument. Nous ne doutons pas que la souscription, qui sera prochainement ouverte à cet effet, ne reçoive le meilleur accueil du monde savant, qui tiendra à perpétuer le souvenir de l'illustre centenaire.

J. GALLOIS.

Octobre 1889.

M. Lucante. — L'abbé Lucante (Angel), originaire de Gazanpouy, curé de Courrensan (Gers), faisait partie de la Société depuis le 12 mars 1876, comme membre correspondant.

Après de bonnes études au collège de Lectoure, puis à celui de Gimont, M. Lucante fut appelé comme maître à ce dernier établissement, aussitôt qu'il eut terminé au séminaire d'Auch ses études ecclésiastiques. Obligé, quelque temps après, pour cause de maladie, de quitter la carrière de l'enseignement, il entra dans le ministère paroissial comme vicaire à Lectoure, puis fut nommé, en 1877, curé de Courrensan, canton d'Éauze, où la mort est venue le frapper, au mois de juillet dernier, à l'âge de 38 ans.

L'abbé Lucante fut un des premiers collaborateurs de la *Feuille des jeunes naturalistes*. Il s'occupait avec zèle d'entomologie, surtout d'hémiptères et d'arachnides, ainsi que de botanique, et dirigeait depuis plusieurs années la publication de la *Revue de botanique*; il se livrait également, dans ces derniers temps, à des recherches archéologiques et historiques sur les régions qu'il habitait.

La Société d'études scientifiques d'Angers perd en

M. Lucante un travailleur sérieux. Notre *Bulletin* a publié de lui un consciencieux mémoire intitulé : *Essai géographique sur les grottes et cavernes de la France et de l'étranger* (1), qui a rendu de grands services aux chercheurs d'articulés aveugles et aux amateurs de préhistorique et de paléontologie. Il nous avait donné également, à la fin de 1881, la *Table décennale* des travaux publiés par la Société dans les dix premières années de son existence, de 1871 à 1881 (2).

J. GALLOIS.

Octobre 1889.

M. Ledantec. — Ledantec Alfred, né à Morlaix (Finistère), le 4 mai 1804, débutait dans le service des ponts-et-chaussées, comme piqueur, le 15 décembre 1829 ; en 1830 il était chargé de la surveillance des travaux du canal de Nantes à Brest, et nommé conducteur auxiliaire de 3^e classe le 1^{er} janvier 1832 ; de 1834 à 1837 il est chargé de l'étude et de la surveillance des travaux des routes stratégiques de Maine-et-Loire. Nommé conducteur de 2^e classe en 1838, il est attaché au service dans le département de la Corse ; en 1840 à la surveillance des ports de commerce du Morbihan. Passé conducteur de 1^{re} classe en 1841, il revient à Angers et est chargé, de 1841 à 1852, du service des rivières dans le département de Maine-et-Loire et du nivellement de la Sarthe ; en 1853 il est attaché au bureau de l'Inspecteur en chef à

(1) Voir *Bul. Soc. d'ét. scient. d'Angers*, t. VIII-IX et t. XI-XII.

(2) *Ibid.*, t. XI-XII.

Angers, puis nommé conducteur principal le 1^{er} janvier 1855 et admis à la retraite en 1871, après 42 ans d'excellents services.

En 1851 Ledantec est signalé par l'ingénieur en chef du département comme « employé hors ligne par son éducation et sa tenue, d'une aptitude remarquable pour la rédaction des projets et la conduite des travaux, ayant beaucoup de zèle et de conscience et rédigeant des rapports d'une manière remarquable. »

En 1867 même note élogieuse donnée par son chef de service et de plus « cet employé pourrait remplir d'une manière satisfaisante les fonctions d'ingénieur que sa modestie vient de lui faire refuser. »

Ledantec appartenait à notre Société comme membre honoraire depuis sa fondation.

La vocation de notre regretté collègue pour la botanique date du début de son second séjour prolongé à Angers. Souvent il nous disait combien il regrettait de n'avoir pas commencé plus tôt, alors qu'il avait à sa portée la riche flore de la Corse.

A Angers il se lia avec Boreau, savant directeur du Jardin botanique, suivit son enseignement à l'école supérieure et ses herborisations.

Pendant de longues années se groupa autour du maître une phalange d'auditeurs et d'élèves ardents pour l'étude des plantes dont il savait soutenir le zèle par l'étude sur place et le contact constant avec la nature.

Ledantec fut du commencement et un des plus fervents et son amour pour les plantes devait désormais ne plus l'abandonner.

Avec cette conscience, cette ponctualité admirables qu'il mettait à tout ce qu'il faisait, il se créa bientôt une collection remarquable par le nombre des espèces recueillies, le choix des échantillons, la beauté de leur préparation et de leur conservation.

Ledantec était un marcheur infatigable, et quand je le vis pour la dernière fois à Brest, il y a deux ans, malgré ses quatre-vingt-trois ans qu'il portait très vertement, il faisait encore quelques excursions de deux lieues.

Quand nous nous mîmes, à notre tour, à étudier la botanique, lui, notre aîné de toute façon, se faisait un plaisir extrême à nous servir de Mentor ; et je me rappelle toujours avec un vif intérêt les bonnes excursions que nous faisions ensemble à travers les bois, les vallées, les coteaux et les plaines de l'Anjou. On venait le samedi soir prendre le mot d'ordre à sa demeure, et le dimanche était consacré à l'exploration. Ce sont là des souvenirs ineffaçables qui ont conservé la fraîcheur de la jeunesse.

Ledantec a exploré l'Anjou dans tous les sens pendant environ vingt ans et a fourni un nombre considérable de documents à Boreau pour la rédaction de son catalogue des plantes de Maine-et-Loire.

L'heure de sa retraite ayant sonné, il mit en 1871 à exécution son projet de se fixer définitivement à Brest où se trouvait le noyau de sa famille. Désormais libre de toute autre occupation, il s'adonna entièrement à son goût favori pour la recherche des plantes.

La florule phanérogamique des environs de Brest

lui fut bientôt connue dans tous ses recoins. Son attention se tourna alors vers l'exploration de cette végétation sous-marine si riche sur les côtes granitiques et primaires de la Bretagne en espèces les plus variées, comme aspect, comme coloris, comme forme et comme dimensions. Avec cette incomparable habileté de main, Ledantec se composa bientôt une très belle collection d'algues que la rade de Brest lui fournissait abondamment. Et, malgré le recensement poussé si loin par les frères Crouan, il sut encore trouver des espèces non signalées.

Mais c'est surtout quand il aborda les mousses que Ledantec fit des trouvailles intéressantes et inattendues. Les Crouan étaient surtout algologues, et ils étaient loin d'avoir épuisé les autres branches de la cryptogamie brestoise. Notre collègue a montré que leur catalogue des mousses présentait de nombreuses lacunes qu'il combla par ses découvertes.

Il communiquait ses récoltes à deux bryologues bien connus, MM. Husnot et l'abbé Boulay. A l'instigation de ce dernier, et bien que sa modestie le retint longtemps, il se décida enfin à publier, en 1881, un catalogue des mousses des environs de Brest, où sont consignées toutes les nouvelles acquisitions de la flore bryologique, fruits de ses nombreuses excursions dans la pointe du Finistère.

Dans ces dernières années il se plaignait de changements inexplicables survenus dans la flore cryptogamique des environs de Brest. Un assez grand nombre d'algues et de mousses, qu'il recueillait abondamment les premières années de son séjour, étaient devenues

subitement très rares, plusieurs même avaient disparu totalement sans cause apparente.

Ledantec avait des préférences de collectionneur. En Anjou, il recherchait avec une grande activité, à l'instigation de Boreau, les variétés polymorphes du genre *Hieracium*, croyant comme le maître à l'autonomie de toutes ces formes, autonomie, soit dit en passant, fort discutable ; mais il ne voulut jamais recueillir une seule ronce, et se refusa à l'examen du genre *Rubus* où cependant les formes sont encore bien plus multipliées et plus variées.

De même pour les Muscinées, il recueillit les Mousses et les Sphaignes, mais ne recueillit jamais qu'une seule Hépatique, *Trichocolea tomentella*, qu'il me donna à mon voyage.

Ledantec poussait très loin les scrupules sur la constatation des localités très précises des plantes. Il fallait qu'il eût vu le végétal sur place et qu'il l'eût arraché lui-même pour qu'il consentit à lui donner accès dans sa collection. Fort longtemps il refusa systématiquement les plantes d'échange et, quand il se décida à admettre ces intruses, ce ne fut qu'à titre d'exception.

Lorsque je le revis, en 1887, après dix-sept ans de séparation, ce fut avec un grand plaisir qu'il me reçut et tous les épisodes de sa vie de botaniste se représentant à sa mémoire avec une remarquable lucidité, il se complaisait à rappeler les enseignements de notre maître commun, Boreau, et à parler de tous ceux qui avaient, comme nous, suivi son école. C'était une sorte d'excursion retrospective

dans un passé que nous avons parcouru ensemble. Malheureusement son extrême surdité rendait la conversation fort difficile.

Comme le lendemain matin je m'apprêtais de fort bonne heure à prendre le train, je ne fus pas peu étonné et ému de rencontrer devant le guichet mon vieil ami. Malgré l'heure matinale et son grand âge il n'avait pas voulu me laisser partir sans me serrer encore une fois la main. Nous ne devions plus nous revoir. Notre collègue est décédé à Brest, le 9 octobre dernier.

Tous ceux qui ont connu Ledantec ont conservé de lui le souvenir d'un homme aimable, bon et d'une droiture absolue. Son existence a été partagée entre l'accomplissement ponctuel de ses fonctions professionnelles et l'étude des plantes ; l'affection qu'il leur portait ne s'est jamais affaiblie et ne s'est éteinte qu'avec la vie.

Novembre 1889.

E. PRÉAUBERT.

TABLE DES MATIÈRES

Catalogue des Coléoptères de Maine-et-Loire (Deuxième partie), par M. GALLOIS	55
Compte-rendu d'une visite de la Société d'Études scientifiques d'Angers à l'Observatoire météorologique municipal du Jardin des Plantes, par M. Th. SURRAULT . . .	179
Création d'un Observatoire météorologique municipal au Jardin des Plantes d'Angers, par M. E. PRÉAUBERT . . .	175
Discours prononcé par M. Gallois en prenant place au fauteuil de la présidence dans la séance du 19 janvier 1888.	27
Les Rubus de l'Anjou. Essai d'une révision synthétique, par M. G. BOUVET.	105
Nécrologie : MM. Chevreul, Lucante et Ledantec, par M. E. PRÉAUBERT	193
Note sur deux nouveaux dalmanites des schistes ardoisiers d'Angers, par M. le Dr Louis BUREAU.	183
Notes critiques sur la Flore Ariégeoise, par M. GIRAUDIAS.	37
Séance du 19 janvier 1888.	1
— 2 février 1888.	6
— 8 mars 1888.	9
— 12 avril 1888	11
— 3 mai 1888.	12
— 6 juin 1888.	14
— 6 juillet 1888	17
— 4 octobre 1888	19
— 8 novembre 1888	22
— 6 décembre 1888	25



Le siège de la *Société d'Études scientifiques* est situé à Angers, ancienne Cour d'Appel, place des Halles.

Les Membres qui changent de résidence sont priés d'en prévenir le Vice-Secrétaire-Trésorier.

La correspondance devra être adressée au Secrétaire à l'adresse ci-dessus.

Les cotisations (10 francs pour les Membres titulaires, 5 francs pour les Membres correspondants) doivent être versées entre les mains du Vice-Secrétaire-Trésorier, avant le 1^{er} mars de chaque année. (Voir Statuts, art. 23.)

On peut se procurer la collection des Bulletins au prix de 55 francs (sauf le volume de 1873, épuisé). Ce prix sera abaissé à 40 francs pour les nouveaux Sociétaires qui désireront acquérir la collection.

Le présent Bulletin sera vendu 10 fr. Il sera fait une diminution de 5 francs à toute personne qui demandera à faire partie de la Société, soit comme membre titulaire, soit comme membre correspondant.

La Société échange son Bulletin contre celui de toute Société qui en fait la demande et contre toute publication scientifique.

La Société ayant installé des collections recevra avec plaisir tous les échantillons qu'on voudra bien lui envoyer.

Tout Membre a droit à 20 exemplaires gratuits (tirage à part, sans couverture imprimée), des travaux qu'il publie dans le Bulletin.

PRIX DES TIRAGES A PART

La feuille in-8°, papier du Bulletin, couverture non imprimée :

25 exemplaires	6 fr.
50 — 	7
100 — 	9

Couverture imprimée, 3 fr. en plus.

3^e
1676 26

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01366 2200